(D) **Gebrauchsanweisung**
(GB) **User Instructions**
(F) **Mode d'emploi**
(I) **Manuale di istruzioni**
(E) **Manual del Usuario**

boso
compact S

(D) Lieferumfang

1 Blutdruckmessgerät
boso-compact S

1 Manschette CA01

1 Etui

1 Blutdruckpass

1 Garantie-Urkunde

1 Mignon-Batterie

1 Gebrauchsanweisung

Vorbemerkungen

Ihr Gerät **boso-compact S** ist ein Blutdruck-Computer mit neuester Technik. Er arbeitet nach dem **oszillometrischen Messprinzip**. Die durch die Pulswellen verursachten und von der Manschette übertragenen Druckschwankungen (Oszillationen) werden abgespeichert und vom Mikroprozessor ausgewertet. Der große Vorteil dieser Messmethode liegt darin, dass kein Mikrofon erforderlich ist, von dessen genauer Positionierung beim Anlegen der Manschette die Zuverlässigkeit der Messwerte weitgehend abhängig ist.

Dieses Blutdruckmessgerät entspricht den europäischen Vorschriften, die dem Medizinproduktegesetz zugrundeliegen (Zeichen: CE), sowie der Europanorm EN 1060, Teil 1: „Nichtinvasive Blutdruckmessgeräte – Allgemeine Anforderungen“ und Teil 3: „Ergänzende Anforderungen für elektromechanische Blutdruckmesssysteme“.

Die messtechnische Kontrolle – spätestens alle 2 Jahre – kann entweder durch den Hersteller, die für das Messwesen zuständige Behörde oder Personen, welche die Voraussetzungen der Medizinprodukte-Betreiberverordnung § 6 erfüllen, durchgeführt werden.

Die Anleitung zur messtechnischen Kontrolle befindet sich auf Seite 21 dieser Gebrauchsanweisung.

Wichtige Hinweise

- Setzen Sie das Gerät nicht extremen Temperaturen aus, und vermeiden Sie längere direkte Sonnenbestrahlung.

- Bewahren Sie das Gerät vor starken Erschütterungen (nicht stoßen oder fallen lassen), und schützen Sie es vor Verschmutzung und Nässe.

- Stellen Sie nichts auf das Gerät, und achten Sie darauf, dass die Manschette nicht durch spitze Gegenstände (Nadeln, Schere usw.) beschädigt wird.

Informationen über den Blutdruck

Das Herz, gleichsam eine dauernd tätige „Pumpe“, die das Blut unter Druck in unserem Gefäßsystem zirkulieren lässt, sorgt für die lebensnotwendige Durchblutung unserer Organe.

Von der Schlagkraft des Herzens, der Elastizität und dem Durchmesser der Blutgefäße, sowie anderen Faktoren ist die Höhe des Blutdrucks abhängig.

Der Blutdruck bleibt nicht konstant. Er verändert sich ständig. Morgens ist er niedriger als abends, am niedrigsten ist er während des Schlafes. Je nach körperlicher oder geistiger Anstrengung ändert er sich auch noch individuell.

Essen, Rauchen, Angst oder Stress beeinflussen den Blutdruck. Auch die Jahreszeit wirkt sich aus, im Sommer ist er etwas niedriger als im Winter.

Vorübergehend höhere Werte sind deshalb unbedenklich. Liegt der Blutdruck aber ständig über den Normalwerten, so spricht man von Bluthochdruck. Der Arzt nennt es Hypertonie.

Bluthochdruck macht sich normalerweise nicht sofort durch irgendwelche Beschwerden bemerkbar. Unbeachtet und unbehandelt aber kann er zu ernsthaften Gesundheitsschäden führen. Deshalb sind regelmäßige Blutdruckkontrollen, Diagnose und Behandlung durch den Arzt so wichtig.

Die regelmäßige Kontrolle haben Sie mit dem boso Blutdruckmessgerät jetzt selbst in der Hand. Sie können damit einen wichtigen Beitrag zur Früherkennung und Gesundheitsvorsorge leisten.

Der Blutdruck sollte zweimal täglich, möglichst immer zur gleichen Zeit, gemessen werden: am Morgen nach dem Aufstehen und abends, wenn sich der Körper entspannt hat.

Einzelne abweichende Messwerte sollten nicht überbewertet werden. Wichtig ist, die Tendenz bzw. mehrere Messwerte über einen Zeitraum von mehreren Tagen zu beachten.

Um den Blutdruck zu ermitteln, müssen zwei Werte gemessen werden:

- Der **systolische (obere) Blutdruck**. Er entsteht, wenn das Herz sich zusammenzieht und das Blut in die Blutgefäße gedrückt wird.
- Der **diastolische (untere) Blutdruck**. Er liegt vor, wenn der Herzmuskel gedehnt ist und sich wieder mit Blut füllt.

Die Messwerte des Blutdruckes werden in **mmHg (mm Quecksilbersäule)** angegeben.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat folgende Grenzwerte für die Beurteilung der Blutdruckwerte festgelegt:

	systolisch	diastolisch
Eindeutig erhöhter Blutdruck (Hypertonie)	ab 140 mmHg	ab 90 mmHg
Noch normaler Blutdruck	130 bis 139 mmHg	85 bis 89 mmHg
Normaler Blutdruck	120 bis 129 mmHg	80 bis 84 mmHg
Optimaler Blutdruck	bis 119 mmHg	bis 79 mmHg

Wann eine medikamentöse Therapie erforderlich ist, hängt nicht allein vom Blutdruck ab, sondern auch vom jeweiligen Risikoprofil des Patienten. Bitte sprechen Sie mit Ihrem Arzt, wenn auch nur einer der beiden Werte (Systole, Diastole) ständig über den Grenzwerten für eindeutig erhöhten Blutdruck liegt.

Bei der Blutdruck-Selbstmessung zuhause werden durchweg etwas niedrigere Werte als beim Arzt gemessen. Deshalb hat z.B. die Deutsche Hochdruckliga Grenzwerte festgelegt, die leicht unter denen liegen, die bei einer Gelegenheitsmessung beim Arzt ermittelt werden, nämlich 135/85 mmHg bei Selbstmessung im Gegensatz zu 140/90 mmHg in der Arztpraxis.

Wichtige Vorbemerkungen zur Selbstmessung des Blutdruckes

- Die Messung sollte immer im Ruhezustand vorgenommen werden. Es empfiehlt sich, den Blutdruck zweimal täglich zu kontrollieren – morgens nach dem Aufstehen und abends, wenn Sie sich nach der Arbeit entspannt haben.
- Der Blutdruck sollte im Sitzen gemessen werden. Setzen Sie sich bequem und entspannt in einen Sessel mit Armlehnen oder an einen Tisch, auf den Sie den Arm leicht angewinkelt auflegen können.
- Die Messung ist am unbekleideten Oberarm durchzuführen.
- Während der Messung darf der Arm mit der Manschette nicht bewegt werden.
- Zwischen aufeinanderfolgenden Messungen muss eine Pause von mindestens 2 Minuten eingelegt werden.
- Die Blutdruckmessung sollte eine Dauer von 2 Minuten nicht überschreiten.
- Blutdruckschwankungen sind normal. Selbst bei einer Wiederholungsmessung können beachtliche Unterschiede auftreten. Einmalige oder unregelmäßige Messungen sagen daher kaum etwas über den tatsächlichen Blutdruck aus. Eine zuverlässige Beurteilung ist nur möglich, wenn Sie regelmäßig unter vergleichbaren Bedingungen messen und die Messwerte im Blutdruckpass aufschreiben.
- Selbstmessung bedeutet noch keine Therapie. Verändern Sie auf keinen Fall von sich aus die vom Arzt vorgeschriebene Dosierung der Arzneimittel.
- Herzrhythmus-Störungen können die Messgenauigkeit des Gerätes beeinträchtigen, bzw. zu Fehlmessungen führen. Beeinträchtigungen können auch bei Trägern von Herzschrittmachern auftreten, sofern diese über einen schwachen Puls verfügen. Das Blutdruckmessgerät hat jedoch keinen Einfluss auf den Herzschrittmacher.
- Der Betrieb im Bereich starker elektromagnetischer Felder (z. B. Strahlungsgeräte, Mobiltelefone) kann ebenso zu Fehlfunktionen führen. (S. 18–20)

Batterie einsetzen

Das Batteriefach befindet sich auf der Unterseite des Gerätes.

- Setzen Sie **1 Mignonzelle (R 6 oder LR 6), 1,5 Volt** nach den Polaritätsangaben im Batteriefach ein.
  Achtung: Bei falscher Polung funktioniert das Gerät nicht, und es kann zu Wärmebildung und zum Auslaufen der Batterie kommen.

- Verwenden Sie ausschließlich hochwertige, auslaufsichere Batterien der angegebenen Spezifikation (siehe „Technische Daten“).
- Wird das Gerät längere Zeit gelagert, sollte die Batterie herausgenommen werden.
- Das Gerät besitzt eine Statusanzeige für den Batterieladezustand:

  Batterie voll geladen.

  Batterie teilweise entladen.

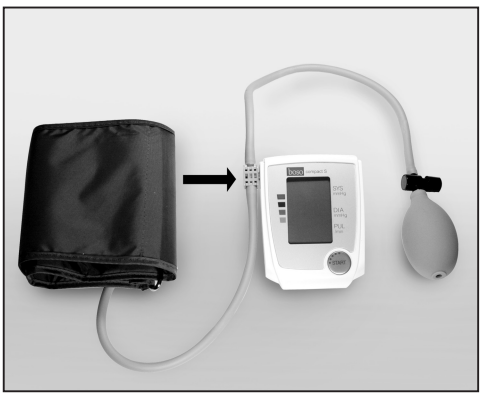
  Batterie demnächst ersetzen.

  blinkend! Keine weitere Messung möglich. Batterie ersetzen.

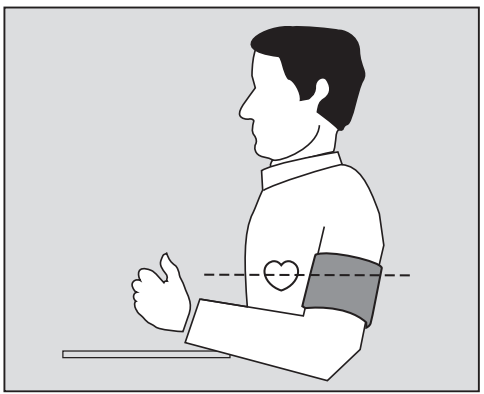
- **Leisten Sie einen Beitrag zum Umweltschutz!**
  Verbrauchte Batterien, Akkumulatoren (Akkus) und Elektronik-Altgeräte dürfen nicht in den Hausmüll.
  Sie können diese bei einer Sammelstelle für Altbatterien, Sondermüll bzw. Elektronik-Altgeräte abgeben.
  Informieren Sie sich bitte bei Ihrer Gemeinde.

Vorbereitung zur Blutdruckmessung

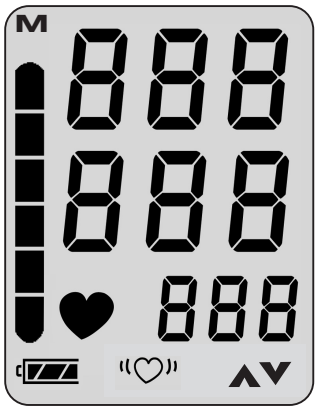
- Verbinden Sie die Manschette mit dem Gerät indem Sie den Stecker **fest** (einrastend) in die Buchse auf der linken Seite des Gerätes eindrücken.



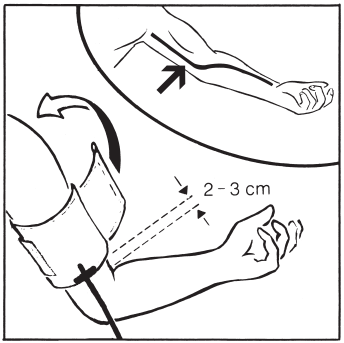
- Legen Sie den Arm mit der angelegten Manschette entspannt und leicht abgewinkelt auf den Tisch, so dass sich die Manschette in Herzhöhe befindet.



- Drücken Sie die START-Taste.
- Zur Funktionskontrolle leuchten sämtliche Zahlensegmente und Funktionssymbole kurz auf.



- Die Zahl 0 im Anzeigenfeld, sowie ein dreifacher Signalton zeigen Ihnen an, dass Ihr Gerät jetzt messbereit ist.



Anlegen der Manschette

- Achten Sie darauf, dass durch Hochkrempeln von Kleidungsstücken kein Druck auf den Arm entsteht, der den Blutkreislauf beeinträchtigt. Enge Kleidungsstücke besser vor dem Messen ablegen.

- Streifen Sie die zu einem Ring geöffnete Manschette über den Oberarm bis der untere Manschettenrand ca. 2-3cm oberhalb der Armbeuge liegt. Die Manschette muss so platziert werden, dass die Markierung auf der Arterie liegt. Der Metallbügel darf niemals über der Arterie liegen, da sonst die Messwerte verfälscht werden könnten. Bei den meisten Menschen ist der Blutdruck am linken Arm höher, deshalb wird der Blutdruck am linken Arm gemessen. Ist der Blutdruck am rechten Arm höher, sollte dagegen am rechten Arm gemessen werden.
- Ziehen Sie das durch den Metallbügel geführte Manschettenende leicht an und schlagen es nach außen um den Oberarm. Durch leichtes Andrücken haftet der Klettverschluss sicher.
  Die Manschette darf nicht zu fest anliegen, es sollen noch etwa 2 Finger zwischen Arm und Manschette passen.
- Hinweis zur Manschettengröße:
  Das Gerät darf nur mit den folgenden original boso-Manschetten verwendet werden:

Typ	Gummibeutelgröße	Armumfang	Bestellnummer
CA01	13 x 25 cm	22 – 32 cm	143-4-762*
CA02	14 x 30 cm	32 – 48 cm	143-4-763

* im Standardlieferumfang enthalten

- Legen Sie den Arm mit der angelegten Manschette entspannt und leicht abgewinkelt auf den Tisch.
- Nehmen Sie den Pumpball in die rechte Hand. Bei der ersten Messung (nach Einlegen der Batterie) pumpen Sie die Manschette bis auf ca. 180 mmHg. auf. Ein dreifacher Signalton ertönt. Der steigende Manschettendruck wird digital angezeigt. Für den Fall, dass der erreichte Druck zu gering ist, erscheint das Funktions-Symbol ▲ während der Messung. Pumpen Sie um ca. 40 mmHg höher auf. Ein dreifacher Signalton ertönt.
- Bei der darauffolgenden Messung orientiert sich die erforderliche Aufpumphöhe am Ergebnis der zuletzt durchgeführten Messung (**memomatic**-Funktion: Aufpumphöhe = SYSTOLE der letzten Messung + 40 mmHg). Pumpen Sie solange auf, bis ein dreifacher Signalton die korrekte Aufpumphöhe signalisiert.

- **Achtung:** Durch nachträgliches Erhöhen des Manschettendruckes, können die ermittelten Blutdruckwerte erheblich verfälscht werden.
  Wiederholen Sie in einem solchen Falle die Messung nach zwei Minuten Ruhepause, und pumpen Sie diesmal zügig und ausreichend hoch über den systolischen (oberen) Blutdruckwert auf.

- Nach dem Aufpumpen entweicht die Luft automatisch. Der fallende Manschettendruck wird im Anzeigenfeld auf der linken Seite angezeigt.

- Sobald das Gerät die ersten Pulsationen registriert, blinkt das Symbol ♥ im Pulsrhythmus auf.
  Spätestens jetzt den Arm vollkommen ruhig halten und nicht sprechen.

- Sobald die vom Gerät registrierten Pulswellen vom Mikroprozessor ausgewertet werden können, ertönt im Pulsrhythmus ein Piepston.

- Das Ende der Messung wird durch einen längeren Piepston angezeigt. Gleichzeitig bleiben drei Zahlenwerte im Anzeigefeld stehen.

- Das blinkende Symbol ▼ fordert zur Schnellentlüftung der Manschette auf.
  Drücken Sie hierzu den Knopf des Ventils bis die Luft vollständig aus der Manschette entwichen ist.

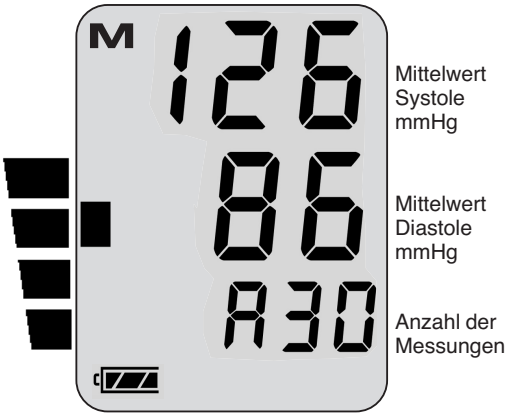
- Erscheint nach der Messung das Symbol ♡ , wird eine Wiederholungsmessung empfohlen; dabei den Arm vollkommen ruhig halten. Die wiederholte Anzeige des Symbols ♡ bei ruhig gehaltenem Arm kann ein Hinweis auf Herz-Rhythmus-Störungen sein. Bitte besprechen Sie dies bei Ihrem nächsten Arztbesuch.

Messwertspeicher

- Die Messung wird automatisch gespeichert. Ist der Messwertspeicher voll (30 Messungen), so wird die älteste Messung gelöscht und die aktuelle gespeichert.
- Fehlmessungen werden nicht gespeichert.
- Nach ca. 1 Min. schaltet das Gerät automatisch ab. Um eine Wiederholungsmessung durchzuführen ist erneut die START-Taste **kurz** zu drücken.
- Wird keine weitere Messung gewünscht, nehmen Sie die Manschette vom Arm ab.

Ausfüllen des Blutdruckpasses und Abruf des Mittelwertes mit Bewertungsskala

- Tragen Sie jeden Einzelwert in Ihren Blutdruckpass ein.
- Rufen Sie nach jeweils 30 eingetragenen Blutdruckmessungen Ihren Mittelwert ab, indem Sie im ausgeschalteten Zustand ca. 3 Sekunden die START-Taste drücken. Der Mittelwert aller gespeicherten Werte (für Systole und Diastole) wird angezeigt. Im Feld „Puls“ blinkt die Anzahl der gespeicherten Messungen.
- Tragen Sie den Mittelwert in das speziell dafür vorgesehene Feld in Ihrem Blutdruckpass ein.
- Befindet sich keine Messung im Speicher, so blinkt bei Anzahl der gespeicherten Messungen „A00“. Bei Systole und Diastole wird jeweils „0“ angezeigt.
- Am linken Displayrand erscheint ein Index entsprechend der Höhe des Blutdruckmittelwertes. Mit Hilfe der zugehörigen Bewertungsskala sehen Sie sofort in welchem Bereich sich Ihr Blutdruck gemäß WHO befindet. (vgl. Seite 5)



Bereichseinteilung nach WHO

- eindeutig erhöhter Blutdruck (Hypertonie)
- noch normaler Blutdruck
- normaler Blutdruck
- optimaler Blutdruck

Abruf der gespeicherten Einzelwerte

- Die zuletzt gespeicherte Messung wird automatisch nach Abruf des Mittelwerts angezeigt. Die Nummer der Messung erscheint im Display.

Nach 3 Sekunden erscheint automatisch der zugehörige Messwert (Systole, Diastole und Puls).

- Alle gespeicherten Messungen werden in der oben beschriebenen Weise automatisch nacheinander angezeigt.
- Durch erneutes Drücken Ihrer START-Taste wird das Gerät abgeschaltet.
- Wird keine Taste gedrückt, schaltet das Gerät nach 5 Sekunden automatisch ab.
- **Batteriewechsel nur im ausgeschalteten Zustand!**
  Bei dauerhaftem (länger als 30 Sek.) Entfernen der Batterien wird der Messwertspeicher gelöscht! Bei Entfernen der Batterien im Mess- bzw. Speichermodus wird der Messwertspeicher sofort gelöscht!

Systole
mmHg

Diastole
mmHg

Puls/min.

Abbruch der Messung

Eine Messung kann jederzeit abgebrochen werden, indem Sie so lange auf den Knopf des Handventils
drücken, bis die Luft vollständig aus der Manschette entwichen ist. (Zur Durchführung einer neuen Messung ist lediglich die Manschette wieder aufzupumpen.)

Fehleranzeigen

Bleiben während der Messung die Signaltöne im Pulsrhythmus aus, so sind die registrierten Pulswellen zu schwach, und das Gerät liefert kein Messergebnis.

Die Symbole Err bzw. Err CUF im Anzeigenfeld weisen darauf hin, dass die Blutdruckwerte bzw. der Puls nicht messbar waren.

- Machen Sie eine neue Messung, nachdem Sie die Manschette fester um den Oberarm gelegt haben.

"♡" : unregelmäßiger Puls
oder Fehler im Messablauf
(Bewegung während der Messung)
→ Wiederholungsmessung empfohlen; dabei Arm vollkommen ruhig halten. Die wiederholte Anzeige des Symbols "♡" bei ruhig gehaltenem Arm kann ein Hinweis auf Herz-Rhythmus-Störungen sein. Bitte besprechen Sie dies bei Ihrem nächsten Arztbesuch.

Reinigung des Gerätes und der Manschette

- Zum Reinigen des Gerätes verwenden Sie bitte nur ein weiches, trockenes Tuch.
- Kleine Flecken auf der Manschette können Sie vorsichtig mit Flecken-Reiniger entfernen.

Garantie Kundendienst und Entsorgung

Die Garantiebedingungen entnehmen Sie bitte der Garantie-Urkunde.

Ein Garantieanspruch kann nur anerkannt werden, wenn die vom Händler ausgefüllte und abgestempelte Garantie-Urkunde zusammen mit dem Gerät eingeschickt wird.

Für Garantie- und Reparaturarbeiten senden Sie das Gerät bitte sorgfältig verpackt und ausreichend frankiert an Ihren autorisierten Fachhändler oder direkt an:

BOSCH + SOHN GmbH u. Co. KG
Bahnhofstraße 64
D-72417 Jungingen

Am Ende der Nutzungsdauer muss das Gerät einer Sammelstelle für Elektronik-Altteile zugeführt werden. Bitte beachten Sie, daß Batterien und Akkus hierbei gesondert entsorgt werden müssen (z.B. Sammelstelle Ihrer Gemeinde).

Technische Daten

Messprinzip:
Oszillometrisch

Messbereich:
40 bis 280 mmHg; 40 bis 200 Puls/min.

Genauigkeit:
Manschettendruck ± 3 mmHg, Puls ± 5%

Anzahl Speicher:
30 Messungen

Anzeige:
LCD

Betriebsbedingungen:
Umgebungstemperatur 10 – 40°C
rel. Luftfeuchtigkeit 10 – 85%

Stromversorgung:
DC 1,5 V
Batterie 1 x 1,5 V Mignon
IEC R 6 oder LR 6

Batteriekontrolle:
Symbol-Anzeige im Anzeigenfeld

Gewicht:
115 g

Klassifikation:
Typ BF (⍓)

Klinischer Test:
Gemäß DIN 58130, Prüfverfahren N2
„Vergleichsblutdruckmessung am linken und rechten Arm“

Technische Änderungen vorbehalten.

Medizinisch Elektrische Geräte unterliegen besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der EMV und müssen gemäß den nachfolgend genannten Leitlinien installiert und in Betrieb genommen werden.
Tragbare und mobile HF-Einrichtungen (z.B. Mobiltelefone) können Medizinische Elektrische Geräte beeinflussen.
Die Verwendung von fremdem Zubehör (keine boso-Originalteile) kann zu einer erhöhten Aussendung oder einer reduzierten Störfestigkeit des Gerätes führen.

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Aussendung

Das boso-Gerät ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des boso-Gerät sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung benutzt wird.

Aussendungs-Messungen	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung-Leitlinien
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Gruppe 1	Das boso-Gerät verwendet HF-Energie ausschließlich zu seiner internen Funktion. Daher ist seine HF-Aussendung sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Klasse B	Das boso-Gerät ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen einschließlich Wohnbereichen und solchen bestimmt, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die für Wohnzwecke genutzt werden.
Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	nicht anwendbar	
Spannnungsschwankungen/ Flicker nach IEC 61000-3-3		

Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und dem boso-Gerät

Das boso-Gerät ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der gestrahlte HF-Störgrößen kontrolliert werden. Der Kunde oder der Anwender des boso-Gerätes kann helfen, elektromagnetische Störungen dadurch zu verhindern, dass er Mindestabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationseinrichtungen (Sendern) und dem boso-Gerät wie unten entsprechend der maximalen Ausgangsleistung der Kommunikationseinrichtung empfohlen, einhält.

Nennleistung des Senders	Schutzabstand gemäß Sendefrequenz m		
	150 kHz bis 80 MHz	80 MHz bis 800 MHz	800 MHz bis 2,5 GHz
W	$d = 1{,}2\ \sqrt{P}$	$d = 1{,}2\ \sqrt{P}$	$d = 2{,}3\ \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Für Sender, deren Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der Abstand unter Verwendung der Gleichung bestimmt werden, die zur jeweiligen Spalte gehört, wobei P die Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß der Angabe des Senderherstellers ist.
ANMERKUNG 1 Zur Berechnung des emfohlenen Schutzabstandes von Sendern im Frequenzbereich von 80 MHz bis 2,5 GHz wurde ein zusätzlicher Faktor von 10/3 verwendet, um die Wahrscheinlichkeit zu verringern, dass ein unbeabsichtigt in den Patientenbereich eingebrachtes mobiles/tragbares Kommunikationsgerät zu einer Störung führt.
ANMERKUNG 2 Diese Leitlinien mögen nicht in allen Situationen zutreffen. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch Absorptionen und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit

Das boso-Gerät ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des boso-Gerät sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung benutzt wird.

Störfestigkeits-prüfungen	**IEC 60601-Prüfpegel**	**Übereinstimmungspegel**	**Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien**
			Tragbare und mobile Funkgeräte werden in keinem geringeren Abstand zum boso-Gerät einschließlich der Leitungen als dem empfohlenen Schutzabstand verwendet, der nach der für die Sendefrequenz geeigneten Gleichung berechnet wird. **Empfohlener Schutzabstand:**
geleitete HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-6	3 V_{eff} 150 kHz bis 80 MHz	3 V_{eff}	$d = 1{,}2\sqrt{P}$
gestrahlte HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1{,}2\sqrt{P}$ für 80 MHz bis 800 MHz $d = 2{,}3\sqrt{P}$ für 800 MHz bis 2,5 GHz
			mit *P* als der Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angaben des Senderherstellers und *d* als dem empfohlenen Schutzabstand in Metern (m). Die Feldstärke stationärer Funksender ist bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort [a] geringer als der Übereinstimmungspegel.[b] In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich.

ANMERKUNG 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Wert.
ANMERKUNG 2 Diese Leitlinien mögen nicht in allen Situationen zutreffen. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch Absorptionen und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

[a] Die Feldstärke stationärer Sender, wie z.B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkdiensten, Amateurstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsendern, können theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung in Folge von stationären HF-Sendern zu ermitteln, ist eine Untersuchung des Standortes zu empfehlen. Wenn die ermittelte Feldstärke am Standort des boso-Gerätes den oben angegebenen Übereinstimmungspegel überschreitet, muss das boso-Gerät hinsichtlich seines normalen Betriebs an jedem Anwendungsort beobachtet werden. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, kann es notwendig sein, zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen, wie z.B. die Neuorientierung oder Umsetzung des boso-Gerätes.

[b] Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz ist die Feldstärke kleiner als 3 V/m.

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit			
Das boso-Gerät ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des boso-Gerät sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung benutzt wird.			
Störfestigkeits-prüfungen	**IEC 60601-Prüfpegel**	**Übereinstimmungspegel**	**Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien**
Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30% betragen
schnelle transiente elektrische Störgröße/Bursts nach IEC 61000-4-4	± 2 kV Netzleitungen ± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	Nicht anwendbar	
Stoßspannungen (Surges) nach IEC 61000-4-5	± 1 kV Gegentaktspannung ±2 kV Gleichtaktspannung	Nicht anwendbar	
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung nach IEC 61000-4-11	< 5% U_T für ½ Periode (> 95% Einbruch) 40% U_T für 5 Perioden (65% Einbruch) 70% U_T für 25 Perioden (30% Einbruch) < 5% U_T für 5 s (> 95% Einbruch)	Nicht anwendbar	
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50/60 Hz) nach IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	
ANMERKUNG : U_T ist die Netzwechselspannung vor der Anwendung des Prüfpegels.			

A) Funktionsprüfung

Eine Funktionsprüfung des Gerätes kann nur am Menschen oder mit einem geeigneten Simulator durchgeführt werden.

B) Prüfung auf Dichtheit des Druckkreises und Abweichung der Druckanzeige

Hinweise:

a) Der Zuleitungsschlauch zum Pumpball ist bei der Prüfung druckdicht abzuknicken, da das Ventil für den Druckablass nicht schließt.

b) Für die Prüfung muss der Verbindungsschlauch zur Manschette vom T-Stecker abgezogen werden. Der freie Anschlussstutzen am Stecker (bisher mit der Manschette verbunden) ist über ein T-Stück mit einem Druckerzeuger und dem Normalgerät (Prüfung auf Abweichung der Druckanzeige) oder der Manschette (Prüfung auf Dichtheit des Druckkreises) zu verbinden.

Prüfung

1.) Batterien entnehmen.
2.) START-Taste gedrückt halten und Batterien einsetzen.
3.) START -Taste loslassen.
Das Gerät befindet sich jetzt im Prüfmodus; in den Feldern SYS, DIA und PULS wird der aktuelle Druck angezeigt.
4.) Prüfung auf Abweichung der Druckanzeige und Dichtheit des Druckkreises (Setzzeit der Manschette – mindestens 30 s – beachten) in der üblichen Weise durchführen.
5.) Gerät durch erneutes Drücken der START-Taste ausschalten und ursprüngliche Steckeranordnung wieder herstellen.

C) Sicherung

Zur Sicherung kann das Gehäuseoberteil und -unterteil mit einer Sicherungsmarke verbunden werden; alternativ kann eine Bohrung für die Gehäuseverbindungsschraube auf der Rückseite des Gerätes verschließend gesichert werden.

(GB) Package

1 Blood Pressure Unit
boso-compact S

1 Cuff CA01

1 Case

1 Blood pressure record card

1 Guarantee Certificate

1 Battery

1 Users Instructions

Preliminary Notes

Your **boso-compact S** unit is a state of the art blood pressure computer. It works on the **oscillometric measuring principle**. The oscillations created by the pulse and transmitted via the cuff are stored and evaluated by a micro processor. Therefore there is no need for a microphone the positioning of which is vital if one is to get reliable readings.

The boso-compact S conforms to the requirements of the European Directives based on the Law governing Medical Products (CE mark), and to the European Standard EN 1060, Part 1, on „Non-Invasive Blood Pressure Instruments – General Requirements“ and Part 3 „Additional Requirements for Electronic Blood Pressure Systems.“

Regular checks on the accuracy of the measurement system should be carried out in accordance with the valid directives of the individual countries, governing this issue.

The instructions for re-calibration checks are on page 41 of this booklet.

Important Points to observe

- Do not expose to extreme temperatures and avoid direct sun light.
- Avoid knocking the unit over or dropping it, and protect it from dirt and moisture.
- Do not place anything on top of the unit and avoid damaging the cuff with sharp instruments such as pins, needles, scissors etc.

General Information on Blood Pressure

Your heart, like a pump that works continuously distributing the blood under pressure to every blood vessel throughout your body, ensures that vital, oxygenated blood is delivered to all organs.

Blood pressure is determined by the strength of the heartbeat, the elasticity and the diameter of the blood vessels, as well as various other factors.

Blood pressure is never constant, but always changing. In the morning it is lower than in the evening, and it is lowest when we are asleep. It also changes with every state of physical and mental exertion.

Eating, smoking, fear or stress have an influence on our blood pressure. The seasons too have their effect, with the pressure being slightly lower during summer than during the winter.

In the short term therefore higher blood pressure readings are no cause for concern. If the blood pressure however stays constantly above the average values one speaks of ”high blood pressure“. Your GP calls this hypertension.

High blood pressure may not immediately be evidenced by any feeling of being unwell. But unobserved and untreated, it can lead to serious health problems. Therefore it is important to have your blood pressure checked by your GP on a regular basis.

With the boso-compact S you can now do your own regular check-ups and can considerably contribute to the safeguarding of your health and to the recognition of any disorders at an early stage.

Your blood pressure should be taken twice a day, and if possible, always at the same time: in the morning when you get up and in the evening when the body had a chance to relax again.

Occasional diverging readouts should not cause any undue concern. It is important however to take readings over a number of days and take these into account for a full evaluation.

To determine correct blood pressure, the following two values have to be ascertained:

- The **Systolic or upper blood pressure**. This is created when the heart muscle contracts and blood is being forced into the blood vessels.

- The **Diastolic or lower blood pressure**. This is created when the heart muscle extends and once again fills with blood.

Measurement values are expressed in **mmHg (mm mercury column)**.

The World Health Organization (WHO) has set the following guideline for the assessing of blood pressure values:

	Systolic	Diastolic
Too high	over 140 mmHg	over 90 mmHg
Normal – borderline	130 to 139 mmHg	85 to 89 mmHg
Normal	120 to 129 mmHg	80 to 84 mmHg
Optimum	up to 119 mmHg	up to 79 mmHg

Whether medical treatment is necessary depends not only on the blood pressure but also on the risk profile of the individual patient. Please contact your GP if one of the values (SYS / DIA) constantly exceeds the limit (> 140 / > 90).

Important Points to observe when taking your own blood pressure

- Always take your blood pressure in a resting position. Two measurements per day are recommended – in the morning on rising and in the evening when the body is relaxed after the days work.
- Your blood pressure should be taken sitting relaxed and comfortably in an arm chair or at a table where you can support your arm in a slightly angled position.
- The arm has to be kept perfectly still while the blood pressure is taken.
- Between successive measurements an interval of at least 2 minutes is to be allowed.
- The measurement should not last longer than two minutes.
- It is quite normal to experience variations in blood pressure values. Even with repeated tests there can be marked differences. Single or repeated measurements are therefore no indication of the true blood pressure. A reliable evaluation is only possible when you take regular measurements under the same conditions and enter the values in the enclosed test card.
- Taking your own blood pressure does not mean Therapy. Never change any given doses of medication prescribed by your general practitioner.
- Persons suffering any kind of heart defect or those with pace makers are advised to consult their GP, as in these instances altered or incorrect blood pressure readings can occur.
- Using your blood pressure monitor in the vicinity of strong electromagnetic fields (ie Ultra violet units, Mobile telephones) can also cause faulty readings (p. 38–40).

Insert Battery

The battery compartment is on the underside of the unit.

- Insert **1 battery (R6 or LR 6),** 1,5 Volt according to the illustration in the compartment.

  Important: If the battery are not inserted in correct polarity it can lead to a build-up of heat and leaking of the batteries.

- Only use high quality leakproof batteries of the given specification (see "Technical Data").

- If the unit is not to be used over a prolonged period of time remove battery.

- The unit shows the following function symbols:

  battery fully loaded

  battery partially loaded

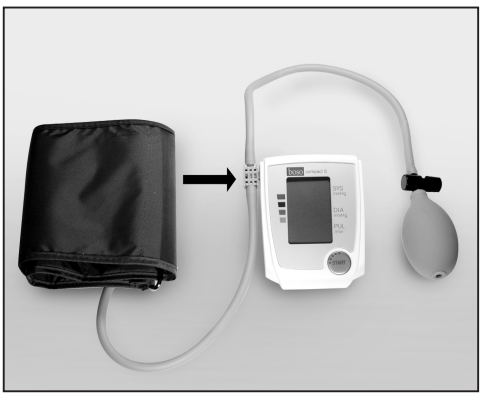
  replace battery soon

  flashing! No further measurements possible; replace battery.

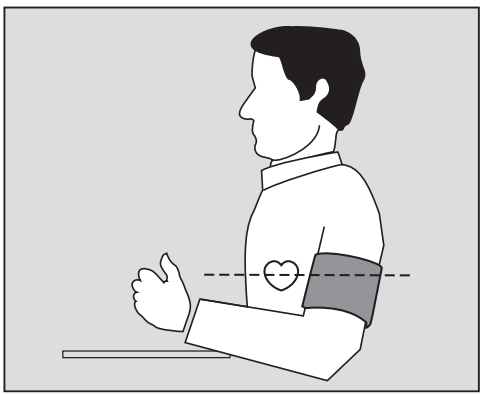
- **Care for your environment!**

  Used batteries and recharching units do not belong into the household dustbin.
  They can be deposited at special refuse centres for used batteries.
  Contact your townhall for information.

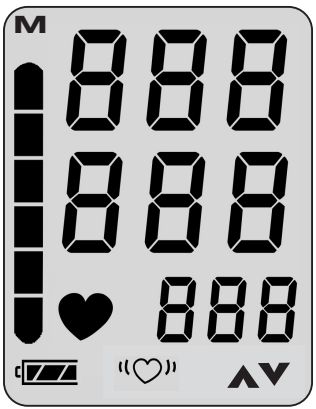
- Attach cuff the BP monitor by fitting the plug firmly into (click) the opening at the left side of the unit.

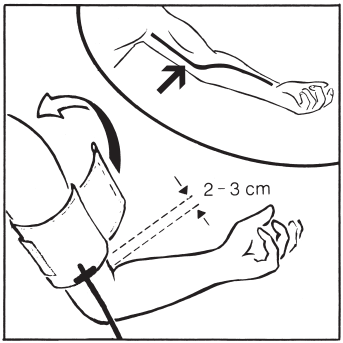


- Place the arm with the cuff on the table holding it relaxed and slightly bent so that the cuff is line with your heart.



- Press the START-button.
- All digital elements and function symbols light up momentarily to indicate that the unit is functioning correctly.





Placing the Cuff:

- Remove any tight clothing before taking the blood pressure to help ensure that there is no pressure on the arm that may restrict the normal blood circulation.

- Open cuff into a ring shape and pull onto your upper arm until the lower cuff edge lies 2-3 cm (1 inch) above the elbow. The cuff is positioned correctly if the special marking is located directly on the artery. The metal ring must never come to lie on the artery as this may cause a false reading.
  Most persons have a higher blood pressure on their left arm. Therefore the measurement should be taken on the left arm. If the blood pressure is higher on the right arm, the measurement should be taken on the right arm.
- Lightly pull the cuff end which feeds through the metal ring and wrap it over the outside of the upper arm. The velcro fastening is then secured with a light pressure.
  Do not draw the cuff too tight. Allow a space of ca 2-finger width between arm and cuff.
- Note on cuff sizes:
  This unit must only be used with the following original boso cuff types:

Type	Size of Rubber Bag	Arm Circumferance	Order No.
CA01	13 x 25 cm	22 – 32 cm	143-4-762*
CA02	14 x 30 cm	32 – 48 cm	143-4-763

* comes as standard

- The ”O“ in the display and three bleeps indicate that your BP is now ready for use.

- Place the arm with the cuff on the table, holding it relaxed and at a slight angle.

- Now take the rubber ball into your right hand and inflate the cuff to approx. 180 mmHg. A triple signal tone occurs. The rising cuff pressure is shown on the digital display. In case the pressure in the cuff is not high enough, the symbol ▲ appears during the measurement. Please inflate the cuff by approx. 40 mmHg more. This procedure may be repeated unil the pressure in the cuff is higher than the systolic blood pressure (symbol ▲ disappears and the triple signal tone occurs).
- At the following measurement the necessary inflation pressure is adjusted by the **memomatic** function, i.e. inflation pressure = SYSTOLIC of last measurement taken +40 mmHg). Please inflate until the triple signal tone indicated the correct pressure.

- **Important:** The additional increase in the cuff pressure can cause faulty readings. If this occurs, repeat the measurement after a 2 minute interval and this time inflate straight to above your upper (systolic) blood pressure value.

- After inflation the air is automatically released. The decreasing cuff pressure is registered on the left side of the display.

- As soon as the first pulsations are registered, the symbol ♥ blinks in rhythm with the pulse.

  Keep perfectly still and do not speak while taking your blood pressure.

- As soon as the registered pulse is ready to be evaluated by the microprocessor the unit emits a bleep, again in pulse rhythm.

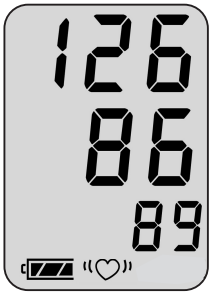
- The completion of the measurement is indicated by an extended bleep while the three measurement values in the display remain static.

- Symbol ▼ lights up to indicate that the quick air release can now be initiated.
  To do this, press the valve button until all the air has been expelled from the cuff.

- If symbol ♡ appears following a completed measurement, it is recommended that the measurement is repeated while holding the arm motionless.
  A renewed display of symbol ♡ following the repeat measurement with the arm being held motionless, can be an indication of irregular heart beat. Discuss this matter with your GP on your next visit.

Memory store

- The measurement ist stored automatically. As soon as your memory store is full (30 measurements maximum) the oldest measurement gets deleted and the latest one is stored.
- Invalid measurements are not stored in the memory.
- The unit switches off automatically after approximately one minute. To repeat a measurement press the START-button again briefly.
- If no further measurement is required, remove cuff.



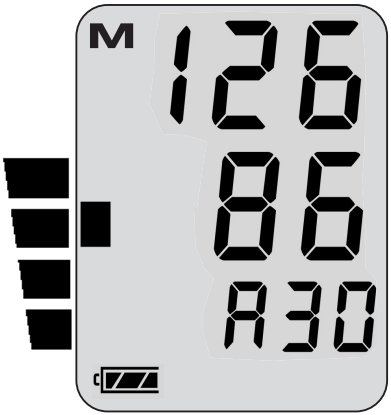
Systole mmHg

Diastole mmHg

Puls/min.

How to record blood pressure values in your record card and recall the average value (including evaluation according WHO)

- Note the measured values in your blood pressure record card (two cards are included).
- Enter each individual measurement.
- Recall the individual average value after 30 measurements and note it in its designated column of the BP record card. The average value is recalled by pressing the START-button for about 3 seconds while the unit is switched off. The average value of all stored values (systole and diastole) appears. In the „pulse“ display the number of retained measurements flashes.
- If there is no measurement stored in the memory,
  the display for the number of measurements taken flashes „ A00 “. The systole and diastole displays each show „ 0 “.
- Only the left side of the display appears an index relating to the average value. The evaluation scale immediately shows you where your blood pressure value ranges, according to the WHO classification (see page 25).



Evaluation in accordance with WHO classification

- Too high
- Normal – borderline
- Normal
- Optimum

How to recall stored measurement values

- The latest measurement stored will be indicated immediately after the average value has been displayed.

  The number of the measurement appears in the display. After 3 seconds the corresponding measurement value (systole, diastole, pulse) appears automatically.

- All stored measurements are displayed in the same manner automatically.
- The unit can be switched off by simply pressing the START-button.
- If no button is pressed, the unit switches off automatically after 5 seconds.
- **Change batteries only when the unit is switched off!** The measurements values will be deleted if the batteries are not replaced within 30 seconds. With the remov-al of the batteries while the unit is switched on, the memory store is erased immediately.

Systole
mmHg

Diastole
mmHg

Puls/min.

Interruption of Measurement

To interrupt a measurement you can press the button of the release valve until all air has been expelled from the cuff. (To repeat a measurement, simply reinflate the cuff.)

Error Messages

If the unit does not emit any rythmic pulse bleeps it means that the registered pulse is too weak and there will be no measurement results.

The symbols Err or Err CUF in the display indicate that no blood pressure values or pulse were available for measurement.

- Tighten the cuff around the arm and take a new measurement.

"♡": Irregular puls or
incorrect taking of blood pressure
(i.e. movement during measurement)
→ Repeat measurement holding the arm absolutely still. If the "♡" symbol is displayed again, it can be that an irregular heart beat is present. Consult your GP.

Cleaning of Unit and Cuff

- To clean the unit only use a soft dry cloth.
- Small staines on the cuff can be removed with any proprietary cleaner.

Guarantee information, Care of the Environment

For details on the conditions of guarantee, please refer to the guarantee card supplied.

A claim for guarantee can only be allowed if the Certificate of Warranty, completed and stamped by the dealer, is enclosed with the instrument.

For both guarantee and repair work, please send the instrument carefully packed and postage paid either to your authorized dealer or directly to:

BOSCH + SOHN GmbH u. Co. KG
Bahnhofstraße 64
D-72417 Jungingen

Used batteries and defective electronic devices do not belong into the household waste.

They can be deposited at special centres. Please contact your local authorities for information.

Technical Data

Measuring Principle:
Oscillometric

Measurement range:
40 to 280 mmHg; 40 to 200 Pulse/min.

Accuracy of
cuff pressure ± 3 mmHg, pulse ± 5%

Number of Memory:
30 measurements

Display:
LCD

Working Conditions:
Air temperature: 10 – 40 degrees Celsius
Humidity: 10 – 85%

Power:
DC 1,5 V
battery 1x1,5 V
IEC R 6 or LR 6

Battery Control:
Symbol in Display

Weight:
115 g

Classification:
Type BF ( )

Clinical Test:
In accordance with DIN 58130,
Test procedure N 2: ”Comparative BP measurements at left and right arm“

All rights to technical modifications reserved.

Medical Electrical Equipment needs special precautions regarding EMC and needs to be installed and put into service according the EMC information provided in the following.
Portable and mobile RF communication equipment (e.g. cell phones) can affect Medical Electrical Equipment.
The use of accessories and cables other than those specified (other than boso original parts) may result in increased emissions or decreased immunity of the unit.

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions

The boso unit is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer of the user of the boso unit should assure that it is used in such an environment.

Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment – guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The boso unit uses RF energy only for its internal function. There-fore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class B	The boso unit is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	n.a.	
Voltage fluctuations/flicker emissions IEC 61000-3-3		

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the boso unit

The boso unit is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the boso unit can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the boso unit as recommended below, according the the maximum output power of the communications equipment.

Rated maximum output power of transmitter	Separation distance according to frequency of transmitter m		
	150 kHz to 80 MHz	80 MHz to 800 MHz	800 MHz to 2,5 GHz
W	$d = 1{,}2\ \sqrt{P}$	$d = 1{,}2\ \sqrt{P}$	$d = 2{,}3\ \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

For transmitter rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance *d* in metres (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where *p* is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according the the transmitter manufacturer.

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.

NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity

The boso unit is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the boso unit should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	**IEC 60601-test level**	**Compliance level**	**Electromagnetic environment – guidance**
			Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any party of the boso unit, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. **Recommended separation distance:**
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 V_{rms} 150 kHz to 80 MHz	3 V_{rms}	$d = 1{,}2\ \sqrt{P}$
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1{,}2\sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = 2{,}3\sqrt{P}$ 800 MHz to 2,5 GHz
			where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, [a] should be less than the compliance level in each frequency range.[b] Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.
NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

[a] Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the boso unit is used exceeds the applicable RF compliance level above, the boso unit should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such als re-orienting or relocating the boso unit.

[b] Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity			
The boso unit is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the boso unit should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	**IEC 60601- test level**	**Compliance level**	**Electromagnetic environment – guidance**
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	± 6 kV contact ± 8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output lines	n.a.	
Surge IEC 61000-4-5	± 1 kV differential mode ±2 kV common mode	n.a.	
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	< 5% U_T (> 95% dip in U_T) for 0,5 cycle 40% U_T (60% dip in U_T) for 5 cycles 70% U_T (30% dip in U_T) for 25 cycles < 5% U_T (> 95% dip in U_T) for 5 s	n.a.	
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	
NOTE : U_T is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.			

A) Function testing

A function test can only be carried out on a person or with a suitable simulator.

B) Testing of the Density of Pressure Circuit and Divergence in the Pressure Indication

Please note:

a) When carrying out a test the tube to the pump ball is to be pinched to stop the pressure release valve from closing up.

b) Prior to testing the connecting tube to the cuff has to be taken off the T-connector. The free end of the plug – previously attached to the cuff – is now to be attached to the normal unit: Testing of Divergence of Pressure Indication; or to the cuff: Testing of Density of the Pressure circuit.

Testing

1.) Remove batteries.
2.) Hold START-button pressed down and insert batteries.
3.) Release START-button.
The unit is now ready for testing. The displays of SYS, DIA and PUL now show the actual pressure.
4.) Testing for divergence of Pressure indication and Density of Pressure circuit (setting time for cuff at least 30 seconds) can now be carried out in the usual manner.

5.) Switch off unit by pressing the START-button again and re-establish all normal connections.

C) Safety Seal

As a measure to safeguard the correct calibration of the BP unit the upper and lower parts of the housing can be connected with a safety seal. Alternatively, a hole drilled for the connecting screw at the back of the unit can be sealed for safety.

(F) Configuration

1 tensiomètre **boso-compact S**

1 brassard CA 01

1 étui

1 carnet pour le suivi des résultats

1 carte de garantie

1 pile

1 mode d'emploi

Remarques préliminaires

Le **boso-compact S** est un tensiomètre électronique issu des plus récentes technologies. Il fonctionne selon le principe de **mesure oscillométrique**. Les variations de pression (oscillations) dues aux pulsations artérielles sont transmises par le brassard, mémorisées, puis analysées par un micro-processeur. L'avantage de cette méthode réside dans le fait qu'elle ne nécessite pas de microphone, dont la situation exacte par rapport à l'artère humérale lors de la mise en place du brassard influe largement sur la fiabilité des mesures.

Ce tensiomètre est conforme à la législation européenne sur les dispositifs médicaux (Marquage CE) ainsi qu'à la norme européenne EN 1060, 1ère partie "Tensiomètres non invasifs - Exigences générales" et 3ème partie "Exigences complémentaires concernant les systèmes électromécaniques de mesure de la pression sanguine".

Les organes de mesures de l'appareil doivent être soumis à un contrôle régulier, conformément à la réglementation nationale en vigueur.

La procédure de contrôle est détaillée en fin de manuel (p. 58).

Recommandations importantes

- Ne pas soumettre l'appareil à des températures extrêmes et éviter toute exposition prolongée à la lumière directe du soleil.
- Protéger l'appareil de la poussière, de l'humidité et des chocs (ne pas cogner, ni laisser tomber).
- Ne rien poser sur l'appareil et veiller à ce que le brassard ne soit au contact d'aucun objet pointu, tel que ciseaux, aiguilles, etc. . .

Informations sur la pression sanguine

Le coeur, tel une pompe en continu, fait circuler le sang sous pression dans nos vaisseaux, assurant l'irrigation vitale de nos organes.

Le niveau de la tension artérielle dépend, entre autres, du tonus cardiaque ainsi que de l'élasticité et du diamètre des vaisseaux.

La pression artérielle ne reste pas constante. Elle varie continuellement. Le matin, elle est plus basse que le soir; c'est pendant le sommeil qu'elle est la plus faible. Suivant l'effort physique ou intellectuel fourni, elle varie encore suivant les individus.

Le fait de manger ou de fumer influe également sur elle, ainsi que la peur ou le stress. Les saisons ont, elles aussi, leur influence: en été, la tension est légèrment plus faible qu'en hiver.

C'est pour cela qu'il n'y a pas lieu de s'inquiéter si, occasionnellement, les valeurs relevées sont plus élevées. Mais, si la tension s'avère être constamment supérieure à la normale, on parle alors d'hypertension.

Normalement, l'**hypertension** ne se traduit pas immédiatement par de quelconques conséquences sur la santé. En revanche, si elle n'est traitée sur le long terme, elle peut provoquer de graves troubles. C'est pourquoi il est important de faire contrôler régulièrement sa tension par un médecin et, le cas échéant, de suivre les traitements nécessaires.

Le boso-medicus smart de boso vous offre la possibilité de contrôler, vous-même, régulièrement votre tension. Vous pouvez ainsi contribuer largement à un dépistage précoce et préserver votre santé.

Il est recommandé de prendre sa tension deux fois par jour, et si possible, à heures régulières: le matin, au lever, et le soir, après s'être reposé des fatigues de la journée.

Il n'y a pas lieu d'accorder trop d'attention à des variations ponctuelles, l'important étant la tendance qui se dégage des différentes mesures effectuées sur une période de plusieurs jours.

Pour mesurer correctement la pression sanguine, les deux valeurs suivantes doivent être déterminées :

- La **Systolique ou maxima**. Elle se produit quand le muscle cardiaque se contracte e que le sang est envoyé dans les vaisseaux sanguins.

- La **Diastolique ou minima**. Elle se produit quand le muscle cardiaque se relâche et se remplit à nouveau de sang.

Les valeurs de mesure sont exprimées en **mmHg (mm de mercure)**.

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a établi le tableau suivant pour l'appréciation des valeurs de la pression sanguine :

	Systolique	Diastolique
Trop haute	> à 140 mmHg	> à 90 mmHg
Normale – haute	130 à 139 mmHg	85 à 89 mmHg
Normale	120 à 129 mmHg	80 à 84 mmHg
Optimum	jusqu'à 119 mmHg	jusqu'à 79 mmHg

La nécessité d'un traitement médical ne dépend pas uniquement de la tension mais également du profil de risques de chaque patient pris individuellement. Contactez votre médecin généraliste si l'une des valeurs (SYS / DIA) dépasse en permanence la limite (> 140 / > 90).

- Prendre sa tension devrait toujours se faire au repos. Il est recommandé de la contrôler deux fois par jour:
  – le matin, au lever,
  – le soir, après s'être reposé de la fatigue de la journée.

  Prendre de préférence sa tension en position assise. S'asseoir confortablement dans un fauteuil équipé d'appuie-bras ou à une table sur laquelle sera posé le bras légèrement plié. Effectuer les mesures sur le bras, à même la peau.

- Ne pas bouger le bras pendant la mesure. En cas de mesures successives, respecter un temps de pause d'au moins 2 minutes avant de renouveler l'opération.

- Une séquence de mesure ne doit pas excéder 2 minutes.

- Il est normal qu'il y ait des variations dans la pression sanguine. Même en répétant l'opération, il peut apparaître des différences notables. C'est pourquoi, prendre sa tension une seule fois, ou la prendre irrégulièrement, peut donner des indications erronées. Une appréciation fiable n'est possible que si la tension est prise régulièrement, toujours dans les mêmes conditions, et que les résultats sont consignés dans le carnet prévu à cet effet.

- Prendre sa tension ne constitue pas en soi un traitement. De ce fait, ne pas modifier les posologies prescrites par votre médecin.

- Les troubles du rythme cardiaque peuvent influer sur la précision de l'appareil et, éventuellement, conduire à des résultats erronés. Des inexactitudes peuvent également se produire chez les porteurs de pacemakers qui ont un pouls faible. Le tensiomètre n'interfère, toutefois, aucunement sur le fonctionnement du pacemaker.

- L'utilisation de l'appareil dans des zones de champs fortement électromagnétiques (p. ex. appareils à rayonnement, téléphones mobiles) peut également conduire à des dysfonctionnements.

Introduction la pile

Le logement de pile se trouve sous l’appareil.

- Introduire **1 pile alcalines de 1,5 volts (type R 6 ou LR 6)** en respectant les indications concernant les pôles.
  Important: Veiller à ne pas inverser les pôles. Non seulement l’appareil ne fonctionnerait pas, mais il pourrait y avoir dégagement de chaleur, et la pile pourraient fuir.

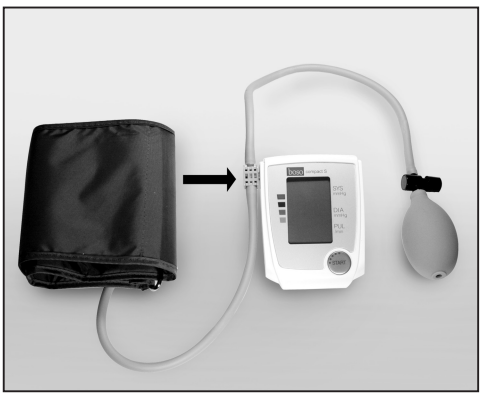
- Veiller á n’utiliser que des piles de bonne qualité, étanches et correspondant aux spécifications de l’appareil (voir ”Caractéristiques Techniques“).

- Retirez la pile si l’appareil ne doit pas être utilisé pendant un certain temps.

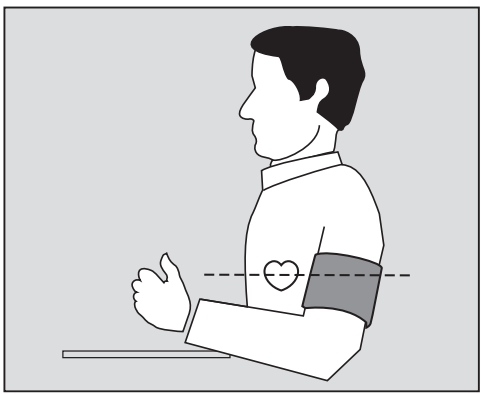
- L’écran montre les symboles suivants :
  - pile complètement chargées
  - pile partiellement chargées
  - remplacer la pile rapidement
  - clignotement ! Aucune nouvelle mesure possible; remplacer la pile.

- **Attention à l’environnement.**
  Les piles usagées ainsi que les batteries rechargeables ne doivent pas aller directement à la poubelle.
  Elles peuvent être déposées dans des collecteurs spéciaux. Renseignez-vous auprès de la Mairie .

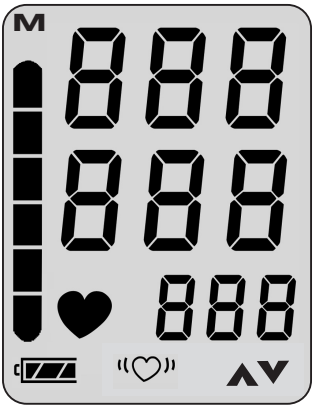
- Fixez le brassard à l'appareil en introduisant l'embout fermement (clic) dans l'orifice situé sur le côté gauche de l'appareil.

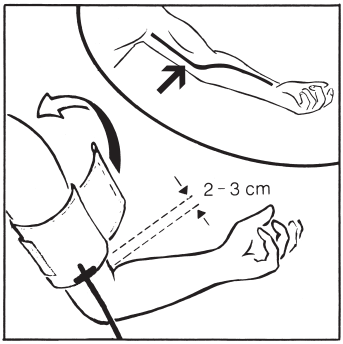


- Placez le bras avec le brassard sur la table de façon relâchée et légèrement fléchi pour que le brassard soit aligné avec votre cœur.



- Appuyer sur la touche START.
- L'appareil procède alors à un auto-test durant lequel tous les éléments d'affichage (chiffres et symboles) vont brièvement apparaître à l'écran.





Précautions à prendre:

- Veiller dans le cas de vêtements à manches longues à ce que la manche, une fois relevée, ne gêne pas la circulation. Si le vêtement est étroit, il est préférable de le retirer.

- Passer le brassard ouvert en forme d'anneau autour du bras, de telle manière que le bord inférieur se trouve à env. 2 - 3 cm au-dessus de la pliure du bras. L'ajuster, ensuite, de manière à ce que le repère soit placé sur l'artère. En aucun cas, la boucle metallique ne doit se trouver sur l'artère, sinon les résultats risqueraient d'être faussés. Prendre la tension au bras gauche, parce que en général la pressure sanguine est plus haute au bras gauche. Si dans certains cas la pressure sanguine est plus haute au bras droit, il faut mesurer sur le bras droit.
- Tirer doucement l'extrémité du brassard insérée dans la boucle et la rabattre vers l'extérieur autour du bras. Une légère pression suffit pour faire adhérer le velcro. Ne pas trop serrer. Il doit être possible, avant gonflage, d'insérer deux doigts entre le bras et le brassard.
- Remarque sur la taille du brassard:
  L'appareil ne doit être utilisé qu'avec les brassards d'origine boso ci-dessous:

Modèle	Taille de la poche en caoutchouc	Tour de bras	Référence
CA01	13 x 25 cm	22 – 32 cm	143-4-762*
CA02	14 x 30 cm	32 – 48 cm	143-4-763

* Modèle livré dans la configuration standard

- Les chiffres apparaissant dans la zone d'affichage ainsi que l'émission de 3 bips sonores indiquent que l'appareil est prêt à fonctionner.

- Poser le bras autour duquel se trouve le brassard, souplement et légèrement plié, sur une table.

- Prendre, ensuite, la poire dans la main droite. Lors de la première mesure gonfler le brassard jusqu'à env. 180 mmHg (après avoir inséré la batterie). Un signal sonore retentit trois fois de suite. La montée en pression s'affiche à l'écran. Si le symbole ▲ apparaît à l'écran, cela signifie que la pression atteinte est trop basse. Dans ce cas, augmenter la pression d'env. 40 mmHg. Un signal sonore retentit trois fois de suite.

- Lors de la mesure suivante, l'appareil se réfère au résultat de la dernière mesure effectuée (fonction **memomatic:** pression de gonflage = SYSTOLE de la dernière mesure + 40mmHg). Gonfler jusqu'à ce que le signal sonore retentit trois fois de suite et vous signalise que la pression de gonflage est atteinte.

- **Important:** Le fait d'augmenter la pression du brassard en plusieurs étapes peut amener à des résultats erronés.

  Si tel est le cas, répéter l'opération après avoir observé une pause d'au moins 2 min. et, cette fois-ci, gonfler suffisamment le brassard pour que la pression soit supérieure à votre tension maxima.

- Une fois le brassard gonflé, l'air s'échappe automatiquement et la pression s'affiche en décroissant à gauche de l'écran.

- Dès que les premières pulsations sont enregistrées, le symbole ♥ clignote au rythme cardiaque.

  Durant tout le processus de mesure, veiller à garder le bras parfaitement immobile et à ne pas parler.

- Dès que les pulsations détectées ont pu être analysées par le microprocesseur, l'appareil émet un signal sonore calqué sur le rythme du pouls.

- La fin du processus de mesure est indiquée par un signal sonore plus long. Parallèlement, 3 valeurs restent affichées à l'écran.

- L'apparition du symbole ▼ clignotant indique qu'il faut dégonfler le brassard.
  Pour ce faire, appuyer sur le bouton d'évacuation d'air jusqu'à ce que la totalité de l'air se soit échappée du brassard.

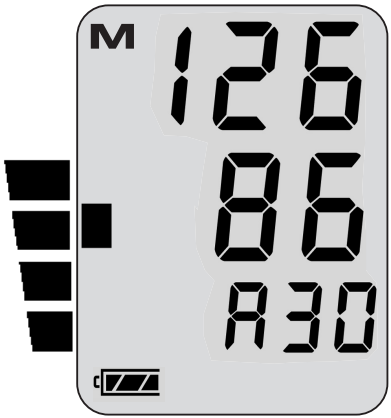
- Si le symbole ♡ apparaît après une mesure, nous conseillons de répéter la mesure en gardant le bras décontracté. Si le symbole ♡ apparaît de nouveau après une nouvelle mesure avec le bras décontracté, cela peut signer une arythmie. Parlez en à votre médecin lors de votre prochaine visite.

Valeur de mesure

- La valeur est mémorisée automatiquement. Si l'on dépasse la capacité des 30 mesures, la mesure la plus ancienne s'efface et la valeur actuelle est mémorisée.
- Les mesures aberrantes ne sont pas enregistrées dans la mémoire.
- L'appareil s'éteint automatiquement après 1 minute de non- utilisation. Pour refaire une mesure, il suffit d'appuyer une nouvelle fois sur touche START.
- Si l'on ne doit pas faire de nouvelle mesure, retirer le brassard.

Comment enregistrer les valeurs de votre tension dans votre journal et rappeler la valeur moyenne (y compris l'évaluation selon l'OMS)

- Entrez chaque lecture individuelle.
- L'appareil étant éteint, rappeler la valeur moyenne après 30 mesures enregistrées, en pressant pendant approximativement 3 secondes la touche START.
- L'icône indiquant la dernière valeur moyenne devient vert.
- Si aucune mesure n'est mémorisée, l'écran afiche en clignotant «*A00*» pour le nombre de mesures prises. Les emplacements Systole et Diastole indiquent «*0*».
- Sur la partie gauche de l'écran apparaît un index relatif à la valeur moyenne. L'échelle d'évaluation vous montre immédiatement à quel niveau se situe votre tension, selon la classification de l'OMS (voir page 45).



Evaluation selon la classification de l'OMS

Comment rappeler les mesures enregistrées

- La dernière mesure en mémoire s'affiche automatiquement après le rappel de la valeur moyenne. Le numéro de la mesure s'affiche à l'écran. Les valeurs correspondantes de la mesure (Systole, Diastole, Pulse) apparaissent automatiquement après 3 secondes.

- Toutes les mesures en mémoire sont affichées automatiquement une après l'autre comme d'écrit plus haut.
- L'appareil s'éteint en appuyant une nouvelle fois sur la touche START.
- Si aucune touche n'est sollicitée, l'appareil s'éteint automatiquement après 5 secondes.
- **Ne changer les piles que lorsque l'appareil est éteint!** Les valeurs des mesures seront effacées si les piles ne sont pas remplacées en moins de 30 secondes. Le changement des piles pendant que l'appareil est en marche, efface la mémoire instantanément.

Systole mmHg

Diastole mmHg

Puls/min.

Interruption d'une séquence de mesure

Il est, à tout moment, possible d'interrompre une séquence de mesure en procédant de l'une des manières suivantes. Appuyer sur le bouton d'évacuation d'air jusqu'à ce que la totalité de l'air se soit échappée du brassard. (Si vous désirez reprendre votre tension, il vous suffit de regonfler le brassard).

Messages d'erreur

Si, au cours du processus de mesure, l'appareil n'émet pas les signaux sonores correspondant aux pulsations cardiaques, cela signifie que celles-ci sont trop faiblement perçues par le microprocesseur et que l'appareil ne peut livrer aucun résultat.

L'apparition des symboles Err ou Err CUF dans la zone d'affichage indique que la tension ou le pouls n'ont pu être mesurés.

- Dans ce cas, réitérer l'opération après avoir resserré le brassard.

((♡)) : pouls irrégulier ou prise de tension incorrecte (par exemple, mouvement pendant la mesure).
→ Nous conseillons de renouveler la mesure en gardant le bras décontracté. L'affichage répété du symbole ((♡)) après une nouvelle mesure avec le bras décontracté, peut être le signe d'une arythmie.
Parlez en à votre médecin lors de votre prochaine visite.

Nettoyage de l'appareil et du brassard

- Ne nettoyer l'appareil qu'avec un chiffon doux et sec.

- Pour faire disparaître de petites taches sur le brassard, nettoyer soigneusement avec un détachant approprié.

Garantie, S.A.V., Recyclage

Pour toute précision sur les conditions de garantie, veuillez vous reporter au Certificat de Garantie.

Le droit à garantie ne pourra être pris en considération que si le Certificat de Garantie, dûment rempli et validé par le revendeur, est joint à l'appareil.

Pour toute intervention sous garantie ou réparation, veuillez retourner l'appareil soigneusement emballé et suffisamment affranchi à votre distributeur ou directement à :

BOSCH + SOHN GmbH u. Co. KG
Bahnhofstraße 64
D - 72417 JUNGINGEN

Les appareils arrivant en fin de cycle doivent être apportés à un service de collecte officiel des appareils électroniques. Veuillez tenir compte du fait que les piles et les accus sont soumis à un recyclage spécial (par ex. collecte de la commune).

Caractéristiques techniques

Principe de mesure:
oscillométrique

Plage de mesure:
40 à 280 mmHg; 40 à 200 pulsations/min.

Précision:
Pression du brassard ± 3 mmHg, pulsations ± 5%

Nombre de mémoire:
30 mesures

Affichage:
Ecran à cristaux liquides (LCD)

Conditions d'utilisation:
Température ambiante 10 – 40° C
Humidité relative 10 – 85%

Alimentation:
DC 1,5 V
1 pile alcalines 1,5 V
type IEC R 6 ou LR 6

Témoin d'usure des piles:
Affichage d'un symbole dans la fenêtre d'affichage

Poids:
115 g

Classification:
Type BF ( )

Test clinique:
"Mesure comparative de la tension artérielle sur bras droit et gauche" Procédure d'essai N2, selon DIN 58130.

(sous réserve de modifications techniques).

A) Contrôle des performances

Le contrôle des performances de l'appareil ne peut être effectué que sur un être humain ou à l'aide d'un simulateur approprié.

B) Contrôle de l'étanchéité du circuit de pression et de l'exactitude de l'affichage

Remarques :

a) Etant donné que la valve d'évacuation d'air ne se ferme pas, plier le flexible de la poire pendant le test, de manière à ce qu'il n'y ait pas déperdition d'air.

b) Avant de procéder aux contrôles, retirer le flexible du brassard. L'embout ainsi libéré du connecteur en T (jusqu'à présent relié au brassard) sera, suivant le cas, connecté à un appareil étalon (pour le contrôle de l'exactitude de l'affichage) ou au brassard (pour le contrôle de l'étanchéité du circuit de pression).

Test

1.) Retirez les piles.
2.) Appuyez sur la touche START et mettre les piles.
3.) Relâchez la touche START.
L'appareil se trouve maintenant en mode d'essai, la pression actuelle s'affiche dans les champs SYS, DIA, et PUL.
4.) Procédez comme à l'habitude pour :
le contrôle de l'exactitude de l'affichage et
le contrôle de l'étanchéité du circuit de pression (soumettre ici le brassard à un test d'au moins 30 sec.).
5.) Eteindre l'appareil en appuyant à nouveau sur la touche START et remettre en phase initiale.

C) Sécurité

Par mesure de sécurité, il est possible d'apposer un même sceau sur le couvercle et le boîtier, ou alors, de sceller l'une des vis de fixation sous l'appareil.

(I) Nella confezione troverete

1 Misuratore elettronico della pressione arteriosa **boso-compact S**

1 Bracciale per adulti CA01

1 Astuccio custodia

1 Diario giornaliero della pressione arteriosa

1 Certificato di garanzia

1 Batterie

1 Manuale di istruzioni

Annotazioni Preliminari

Il **boso-compact S** é un computer elettronico per la misurazione della pressione sanguina disegnato e Progettato con 1 più recenti standard tecnologici. Funziona in accordo con il principio oscillometrico. Le variazioni di pressione (oscillazioni) dovute alle pulsazioni arteriose vengono trasmesse dal bracciale, memorizzate, quindi analizzate da un microprocessore. Il vantaggio di questa metodica risiede nel non utilizzo del microfono, il cui posizionamento corretto in rapporto all'arteria omerale al momento della introduzione del bracciale, influisce notevolmente sulla affidabilità delle misurazioni.

Questo apparecchio é conforme alla legislazione europea in materia di prodotti medicali (Marchio CE) ed alle norme europee EN 1060, parte la «Monitors per la misurazione della pressione non invasivi – Richieste generali» c parte 3a «Richieste complementari per sistemi di misurazione di pressione elettromeccanici»

I sistemi di misurazione dell'apparecchio sono soggetti a controlli regolari, conformi alla regolamentazione nazionale in vigore.
La proccedura di controllo é dettagliata a pagina 75 del presente libretto di istruzioni.

Avvertenze importanti

- Non sottoporre l'apparecchio a temperature estreme ed evitare ogni esposizione prolungata alla luce diretta del sole.

- Proteggere l'apparecchio dalla polvere, dall'umidità e dagli urti.

- Non poggiare alcun oggetto sull'apparecchio e fare in modo che il bracciale non sia in contatto con alcun oggetto appuntito, quale forbici, aghi ecc;

Informazioni sulla pressione sanguigna

Il cuore é come una pompa che lavora continuamente per distribuire il sangue sotto pressione ad ogni vaso sanguino, assicurando l'irrigazione vitale a tutti gli organi.

Il livello di pressione arteriosa dipende tra l'altro dal tono cardiaco e dalla elasticità e dal diametro dei vasi.

La pressione arteriosa non é costante; varia continuamente. Al mattino é più bassa che alla sera ed é ancora più bassa durante il sonno. Varia da individuo ad individuo a secondo dello sforzo fisico o intellettuale.

Fattori quali il cibo, il fumo come pure la paura e lo stress agiscono sulla pressione e la condizionano.

Anche le stagioni hanno la loro influenza; durante l'estate la pressione é leggermente più bassa che durante l'inverno.

Non bisogna preoccuparsi se occasionalmente i valori rilevati sono più elevati. Qualora la pressione é costantemente superiore ai valori standard si parla di ipertensione.

Normalmente l'ipertensione non ha effetti immediati sulla salute. Solo se non curata per lungo tempo può provocare seri problemi. Perciò é importante sottoporsi a controlli periodici da un medico e all'occorrenza seguire il trattamento necessario.

L'apparecchio boso-medicus smart offre la possibilità di autocontrollare regolarmente la propria pressione e contribuire quindi a salvaguardare la propria salute.

Si raccomanda di misurare la pressione 2 volte al giorno e quando possibile a orari regolari: al mattino appena svegli, la sera dopo essersi rilassati dalla fatica della giornata.

Variazioni di pressione sono normali, 'importante é la valutazione nel tempo.

Per determinare correttamente la pressione arteriosa, si devono determinare due valori:

- **Pressione sistolica (massima)**
  Provocata dalla contrazione del cuore che spinge il sangue nei vasi sanguigni.

- **Pressione diastolica (minima)**
  che si presenta quando il cuore si distende e si riempie nuovamente di sangue.

I valori della pressione arteriosa sono espressi in **mmHg (millimetri di mercurio)**.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha elaborato le seguenti linee guida per la valutazione della pressione arteriosa:

	Sistolica	Diastolica
Elevata	Oltre 140 mmHg	Oltre 90 mmHg
Normale – borderline	Tra 130 e 139 mmHg	Tra 85 e 89 mmHg
Normale	Tra 120 e 129 mmHg	Tra 80 e 84 mmHg
Ottimale	Fino a 119 mmHg	Fino a 79 mmHg

Per stabilire un trattamento farmacologico è necessario considerare non solamente i valori della pressione arteriosa, ma anche il profilo di rischio di ogni paziente.
Vi preghiamo di contattare il Vostro medico curante se anche uno dei valori (SIS / DIA) è costantemente superiore ai limiti (> 140 / > 90).

- La pressione dovrebbe sempre esscre misurata a riposo. Si raccomanda di misurarla due volte al giorno:
– al mattino appena svegli
– la sera dopo essersi rilassati dalla stanchezza della giornata

Prendere di preferenza la propria pressione in posizione seduta. Sedersi comodamente in poltrona munita di bracciolo per appoggiare il braccio.

- Appoggiare il braccio leggermente piegato su di un tavolo. Effettuare le misurazioni sul braccio a pelle nuda.

- Non muovere il braccio durante la misurazione. In caso di misurazioni successive si consiglia di rispettare un intervallo di tempo di almeno 2 minuti prima di rinnovare l'operazione.

- La misurazione non deve durare più di 2 minuti.

- E'normale che si riscontrino delle variazioni nella pressione sanguigna. Ripetendo l'operazione si possono riscontrare anche differenze notevoli. E'perciò che misurare una sola volta la propria pressione o prenderla irregolarmente può portare a delle indicazioni non attendibili. Una valutazione affidabile é possibile solo quando le misurazioni avvengono regolarmente, sempre nelle medesime condizioni ed i risultati sono riportati sul carnet previsto a questo scopo.

- I problemi del ritmo cardiaco possono influire sulla precisione dell'apparecchio ed eventualmente condurre a risultati errati. Inesattezze possono anche essere riscontrate in portatori di pace-maker che hanno un polso molto debole. Comunque l'apparecchio non influisce minimamente sul funzionamento del pace-maker.

- L'utilizzo dell 'apparecchio in zone con campi fortemente elettromagnetici (per esempio apparecchi a raggi, telefoni mobili) può condurre ugualmente a delle disfunzioni.

Inserimento delle batterie

Le batterie sono posizionate nella parte inferiore dell 'apparecchio.

- Inserire **1 batterie (R 6 o LR 6)** 1,5 V**.** come indicato nella figura.

  Importante: Fate attenzione a non invertire la polarità. Non solo l'apparecchio non funzionerà ma potrebbe avere una dispersione di calore e le batterie potrebbero perdere sostanze acide.

- Utilizzate solo batterie di buona qualità cariche e conformi alle specifiche dell'apparecchio.

- Togliere le batterie in caso lo strumento non venga utilizzato per un lungo periodo.

- Lo strumento visualizza i seguenti simboli funzione:

  batterie completamente cariche

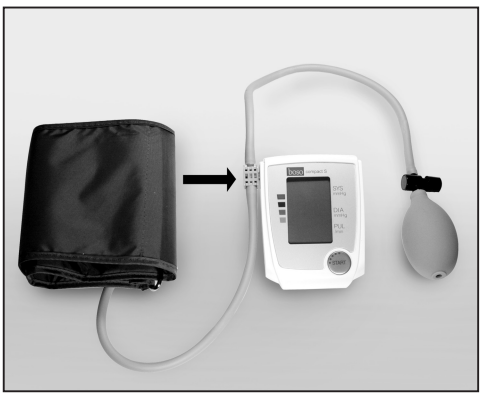
  batterie parzialmente cariche

  batterie da sostituire presto

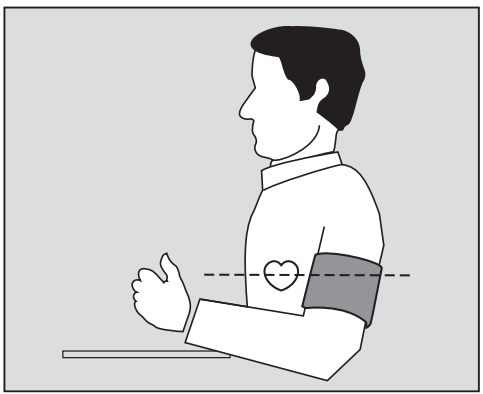
  lampeggiante! Non è possibile effettuare nessuna misura. Sostituire immediatamente le batterie.

- **Protezione ambientale**
  Batterie usate non devono essere gettae nei rifiuti ordinari, ma devono essere smaltite negli appositi contenitori e centri autorizzati.
  Contattare il Vostro comune di residenza per informazioni sullo smaltimento delle stesse.

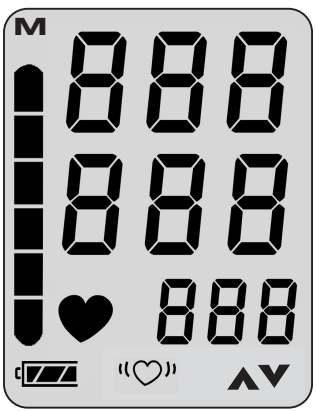
- Collegare il bracciale allo strumento inserendo il connettore nell'apposito sito posto nella parte sinistra del misuratore.



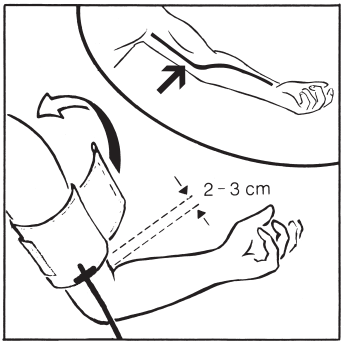
- Posizionare l'arto sinistro con indosso il bracciale su un tavolo, tenendolo rilassato e leggermente inclinato in modo che il bracciale sia alla stessa altezza del cuore.



- Premere il tasto START.
- L'apparecchio procedera ad un autotest durante il quale tutti gli elementi (cifre e lettere) compriranno brevemente sul display.



- Le cifre „0"compariranno sul display ed un segnale acustico sarà emesso per 3 volte indicando che l'apparecchio é pronto per il funzionamento.



Precauzioni da osservare:

- Fate attenzione agli indumenti a manica lunga che non disturbino la normale circolazione del sangue. Se l'indumento é stretto é preferibile toglierlo.

- Applicare il bracciale sull´arto superiore ed inserirlo nell´anello metallico avvolgendolo sul braccio. La parte inferiore del bracciale deve essere a circa 2-3 cm (1inch) dal gomito. Il bracciale è applicato correttamente se il marker è posizionato direttamente sull´arteria. L´anello metallico non deve mai essere collocato sull´arteria perché potrebbe causare misure non attendibili. Molte persone hanno una pressione più elevata nel braccio sinistro. In questo caso la misura deve essere rilevata sul braccio sinistro. Nel caso la pressione sia più elevata sul braccio destro, la misura dovrà essere effettuata conseguentemente sul braccio destro.
- Tirare leggermente l'estremità del bracciale inserito nell'anello metallico e avvolgerlo verso l'esterno intorno al braccio. Una leggera pressione sarà sufficiente per far aderire la chiusura a velcro. Non stringete troppo. Dovrà essere possibile prima del gonfiaggio inserire 2 dita fra il braccio ed il bracciale.
- Annotazioni sulla misura del bracciale:
  L'apparecchio deve essere utilizzato solo con i bracciali originali modello boso indicati nello schema:

Modello	Misura della camera	circonferenza braccio	codice
CA01	13 x 25 cm	22 – 32 cm	143-4-762*
CA02	14 x 30 cm	32 – 48 cm	143-4-763

* Modello standard

- Infilate quindi il bracciale e piegate il braccio che sarà appoggiato su un tavolo.

- Prendere ora la monopalla nella Vostra mano destra e gonfiare fino a circa 180 mmHg. Un triplice segnale acustico Vi avviserà. La pressione di gonfiaggio aumenta ed è visualizzata sul display digitale dello strumento. Nel caso la pressione di gonfiaggio non sia sufficiente, il simbolo ▲ apparirà durante la misura. Gonfiare il bracciale di circa 40 mmHg oltre il valore predicente.
  Questa procedura deve essere ripetuta fino a che la pressione nel bracciale è superiore della Vostra pressione sisstolica (il simbolo ▲ scompare e un triplice segnale acustico Vi avviserà).

- Alla successiva rilevazione, la necessaria pressione di gonfiaggio si imposterà automaticamente mediante la funzione MEMOMATIC (es.: pressione di gonfiaggio = pressione Sistolica misura precedente + 40 mmHg). Vi preghiamo gonfiare il bracciale fino a che un triplice avviso acustico. Vi indicherà la pressione di gonfiaggio coretta.

- **Importante:** Un aumento non costante della pressione del bracciale può portare a del risultati errati.

- Se ciò dovesse accadere ripetere l'operazione dopo aver osservato una pausa di almeno 2 minuti c quindi gonfiare a sufficienza il bracciale affinché la pressibne sia superiore alla vostra pressione minima.
  Una volta gonfiato il bracciale l'aria incomincia gradatamente a scendere. La discesa della pressione nel bracciale é registrata sul lato sinistro del display.

- Non appena la prima pulsazioni cardiaca è registrata, il simbolo ♥ lampeggia in sincronia con il battito cardiaco.

  Rimanere perfettamente fermi evitando di parlare durante la misurazione della Vostra pressione arteriosa.

- Le pulsazioni registrate vengono quindi analizzate dal microprocessore e l'apparecchio emettera un segnale sonoro cadenzato al ritmo del polso.

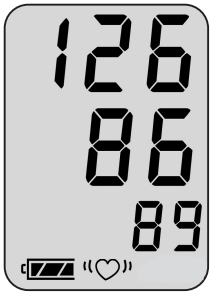
- La fine del procedimento di misurazione é segnalata da un indicatore sonoro più lungo. Allo stesso tempo 3 valori appariranno sul display.

- L'apparizione del simolo ▼ lampeggiante indica che occorre sgonfiare il bracciale.
  Per far ciò premere il tasto per l'evacuazione dell 'aria fino a che il bracciale sia completamente sgonfio.

- Se al termine di una misura appare il simbolo "♡" , vi raccomandiamo di ripetere la misura evitando movimenti repentini del braccio. Una nuova visualizzazione del simbolo "♡" al termine di una misura ripetuta, ottenuta con il braccio fermo, può indicare battiti cardiaci irregolari. Preghiamo di riportare questo argomento al proprio medico curante, nella prossima Vostra visita.

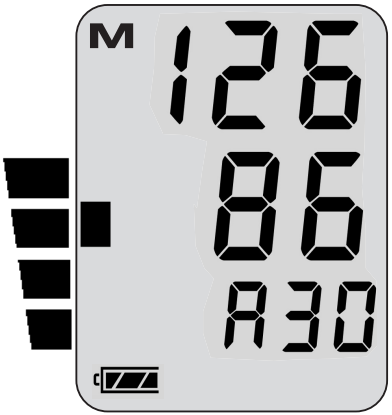
Valori memorizzati

- La misura è automaticamente memorizzata. Quando la memoria è satura (massimo 30 misure), la prima misura viene automaticamente cancellata e l'ultima viene memorizzata.
- Misure errate non vengono memorizzate.
- Lo strumento di spegne automaticamente circa 1 minuto dopo la misura. Per ripetere una rilevazione premere brevemente il pulsante con Vostro tasto START.
- Se non si effettuano altre misure, è consigliabile rimuovere il bracciale dallo strumento.



Come registrare i valori misurati nel proprio diario cartaceo e richiamare il valore medio (compresa la valutazione secondo i parametri dell'OMS)

- Annotare i valori rilevati sul vostro diario paziente incluso nella confezione (2 pezzi).
- Inserire ogni misura individuale.
- Richiamare il valore medio individuale dopo 30 misure e annotarlo nella colonna relativa del diario paziente. Il valore medio si può richiamare premendo il Vostro tasto START corrispondente per circa 3 secondi, mentre lo strumento è spento. Apparirà così valore medio di tutte le misure memorizzate (sistolica e diastolica): Nel campo „pulse" del display invece lampeggerà il numero di misure memorizzate.
- Se non sono presenti misure in memoria, il display visualizza il messaggio lampeggiante "*A00*". I campi Sistolica e Diastolica visualizzano il messaggio "*0*".
- Nella parte sinistra del display, in corrispondenza di una scala colorata di valutazione, apparirà un indice relativo al valore medio della pressione. Questa scala colorata indica la posizione della Vostra pressione (da ottimale a ipertensione severa) secondo le linee guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità-OMS (vedere pagina 62).



Valutazione secondo le linee guida dell'OMS

Come richiamare le misure

- L'ultima misura memorizzata sarà indicata immediatamente al termine della visualizzazione del valore medio della Vostra pressione.

  Il numero relativo alla misura apparirà sul display e dopo circa 3 secondi automaticamente il valore corrispondente della pressione (sistolica e diastolica) e delle pulsazioni.

- Tutte le misure memorizzate saranno visualizzate automaticamente nello stesso modo.
- Lo strumento può essere spento semplicemente premendo il pulsante con il Vostro tasto START.
- Se non viene premuto nessun tasto lo strumento si spegne automaticamente dopo 5 secondi.
- **Cambiare le batterie solamente quando lo strumento è spento!** I valori memorizzati saranno cancellati se le batterie non sono sostituite entro 30 secondi. Nel caso le batterie siano rimosse quando lo strumento è acceso, i dati memorizzati saranno cancellati immediatamente.

Sistolica mmHg

Diastolica mmHg

Pulsazioni/ minuto

Interruzione di una sequenza di misurazione

E' possibile interrompere una misurazione di pressione procedendo nel seguente modo premere il tasto per l'evacuazione d'aria affinché il bracciale sia completamente sgonfio (se volete rimisurare la pressione é sufficiente rigonfiare il bracciale).

Messaggio d'errore

Se nel corso del processo di misurazione l'apparecchio non emette alcun segnale sonoreo corrispondente alle pulsazioni cadiache ciò significa che queste sono molto deboli e quindi difficilmente individuabili dal microprocessore e percio l'apparecchio non sarà in grado di fornire alcun risultato.

L'apparizione del simbolo Err o Err CUF sul display indica che la pressione delle pulsazioni non sono state misurate.

- In questo caso ripetere l'operazione dopo aver reinserito il bracciale.

"♡" : pulsazioni irregolari o misura della pressione non corretta (esempio: movimento durante la misura)
→ Vi raccomandiamo di ripetere la misura evitando movimenti repentini del braccio. Una nuova visualizzazione del simbolo "♡" al termine di una misura ripetuta, ottenuta con il braccio fermo, può indicare battiti cardiaci irregolari. Preghiamo di riportare questo argomento al proprio medico curante, nella prossima Vostra visita.

Pulizia e cura dell'apparecchio e del bracciale

- Per pulire l'apparecchio utilizzare solo un panno morbido asciutto.
- Eventuali macchioline sul bracciale possono essere eliminate con un prodotto appropriato.

Garanzia, Assistenza tecnica, Cura dell'ambiente

Per le condizioni di garanzia riferirsi al Certificato di Garanzia.
Le condizoni della garanzia sono menzionate nel relativo certificato annesso allo strumento.
La garanzia ha validità solo se lo strumento ritorna corredato del relativo certificato compilato e firmato.

Per assistenza in garanzia, spedire lo strumento al Vostro fornitore o direttamente a:

BOSCH + SOHN GmbH u. Co. KG
Bahnhofstrasse 64
D-72417 Jungingen

Alle fine della sua durata di vita l'apparrecchio va portato a un punto di raccolta per apparecchi elettronici esausti. P.f., non dimenticare che le pile e gli accumulatori devono essere riposti con i rifiuti speciali (per es., nei punti di raccolta comunali).

Caratteristiche tecniche

Principio di misura:
Oscillometrico

Campo di misurazione:
40 a 280 mmHg; 40 a 200 pulsazioni/min.

Precisione:
Range pressione bracciale ± 3 mmHg,
pulsazioni ± 5%

Numero delle memoria:
30 misure

Display:
LCD (a cristalli liquidi)

Condizioni ambientali per il corretto funzionamento:
Temperatura: 10 – 40° C
Umidità relativa dell'aria: 10 – 85%

Alimentazione:
DC 1,5 V
Batterie 1 x 1,5 V
IEC R 6 o LR 6

Simbolo di usura delle pile:
Indicazione del simbolo sul display

Peso:
115 g

Classificazione:
Tipo BF ( )

Test clinico:
Misura comparativa della pressione arteriosa su braccio sinistro e destro «Test N2, secondo DIN 58130».

A) Controllo dello strumento

Il controllo dello strumento può avvenire solamente mediante l'uso su di una persona o su di un simulatore certificato.

B) Controllo del circuito di gonfiaggio e della tolleranza

Nota bene:

a) In face di Test piegare il flessibile della monopalla in modo che non vi sia dispersione d'aria.
b) Prima di procedere ai controlli sfilare il tubo dal bracciale. L'imbuto cosi liberato del connettore a T sarà quindi collegato all'apparecchio o al bracciale.

Controllo

1) Togliere le batterie dallo strumento.
2) Tenere premuto il tasto START e contemporaneamente inserire le batterie.
3) Rilasciare il pulsante START.
   Lo strumento è pronto per la fase di test. I campi del display SYS, DIA e PUL visualizzano la pressione attuale.
4) Le differenze nell'indicazione della pressione e la densità del circuito di pressione (impostare il tempo per il bracciale ad almeno 30 secondi) possono essere eseguite nel modo usuale.
5) Spegnere lo strumento premendo nuovamente il
   START pulsante e ristabilire le normali connessioni con il bracciale.

C) Sicurezza

Come misura per la salvaguardia della corretta calibrazione dello strumento, le parti superiori e inferiori dello chassis sono unite mediante un bollino di sicurezza.
Inoltre le parti dello chassis unite per sicurezza mediante viti poste nella parte posteriore dello strumento.

(E) Contenido

1 Tensiómeto
boso-compact S

1 Manguito CA01

1 Estuche

1 Tarjeta de Control de la Tensión

1 Certificado de Garantía

1 Pila

1 Libro de Instrucciones de Uso

Notas Preliminares

El **boso-compact S** es un tensiómetro de última generación. Funciona según el principio oscilométrico de medida. Un microprocesador almacena y evalúa las oscilaciones originadas por el pulso que se trasmiten a través del manguito. Por ello no necesita de un fonendo, lo que es esencial en otros tensiómetros para obtener lecturas fiables.

La memoria del boso-compact S se adapta a los requerimientos de las Directivas Europeas basadas en la Ley que regula los productos médicos (marca CE), y también a la norma europea estándar EN 1060, Parte 1, relativa a "Requerimientos generales: Aparatos no invasivos para la toma de la tensión sanguínea", y Parte 3 "Requerimientos adicionales para los sistemas electrónicos para toma de la tensión sanguínea".

Deben efectuarse controles periódicos sobre la fiabilidad de este tensiómetro en cumplimiento con las normativas especiales que cada país tiene relativas a estos productos.

Las instrucciones para el recalibrado las encontrará en la página 92 de este folleto.

Recomendaciones importantes

- No lo exponga directamente al sol ni a temperaturas altas.
- Procure no golpearlo ni dejarlo caer, y protéjalo del polvo y de la humedad.
- No ponga nada sobre el aparato y no utilice objetos punzantes tales como alfileres, agujas, tijeras, ect … sobre el manguito.

Informacion general sobre la Tensión Arterial

Su corazón, al igual que una bomba que funcionase continuamente, hace llegar la sangre a cierta presión a todos los vasos sanguíneos, asegurando de ese modo que la sangre oxigenada llega a todos los órganos del cuerpo.

La tensión arterial viene determinada por la fuerza del latido cardíaco, la elasticidad y el diámetro de los vasos sanguíneos entre otros factores.

La tensión arterial no es constante, está sujeta a cambios. Por las mañanas está más baja que por la noche, y baja más mientras dormimos.

Sufre también modificaciones con las alteraciones tanto físicas como psíquicas.

La comida, el tabaco, el miedo o el cansancio afectan a nuestra tensión arterial. Las estaciones tienen también su influencia, de hecho tenemos la tensión ligeramente más baja durante el verano que en durante invierno.

En ocasiones, la tensión arterial puede estar ligeramente elevada, pero debe ser motivo de preocupación, a menos que permanezca constantemente por encima de los valores medios, lo que podría indicar que nos encontramos ante un caso he hipertensión. La hipertensión no muestra síntomas evidentes ni inmediatos, pero si no se detecta y no se trata, puede producir graves problemas de salud. Por eso es importante que el médico de cabecera le controle la tensión regularmente.

Con el **boso-compact S** puede realizar los controles usted mismo, contribuyendo a mantener su salud, así como a prevenir la aparición de problemas médicos a una edad temprana.

La tensión arterial debe tomarse dos veces al día, si es posible, siempre a la misma hora: por la mañana al levantares y por la noche cuando el cuerpo ya se ha relajado un poco.

No deben causar preocupación las posibles variaciones ocasionales; lo que sí es importante es tomar la tensión de modo continuado para la obtención de datos suficientes que permitan una evaluación completa.

Valores de la Tensión Arterial

Para determinar correctamente el valor de la tensión arterial, hay que tener en cuenta los dos indicadores siguientes:

- La Sistólica o tensión arterial máxima. Se produce cuando el músculo del corazón se contrae e impulsa la sangre hacia los vasos sanguíneos.

- La Diastólica, o tensión arterial mínima. Se produce durante la dilatación del músculo del corazón, lo que permite que vuelva a llenarse de sangre.

Los valores de la presión sanguinea se expresan en mmHg **(mm de columna de mercurio).**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha establecido los siguientes parámetros como guía para determinar correctamente la tensión arterial.

	Sistólica	Diastólica
Alta	Más de 140 mmHg	Más de 90 mmHg
Normal-Límite	130 a 139 mmHg	85 bis 89 mmHg
Normal	120 a 129 mmHg	80 bis 84 mmHg
Óptima	Hasta 119 mmHg	Hasta 79 mmHg

La necesidad de un tratamiento médico depende no sólo de los indicadores de la tensión, sino también del perfil de riesgo de cada paciente. Por favor, consulte a su médico de familia si cualquiera de los valores de su tensión arterial (sistólica / diastólica) se encuentra siempre por encima del límite (Más de 140 / Más de 90).

Recomendaciones importantes a la hora de tomarse la propia tensión arterial

- Tómese siempre la tensión en una posición de descanso. Se recomiendan dos controles diarios, por la mañana al levantarse, y por la noche cuando el cuerpo se encuentra relajado después de un día de trabajo.

  Debe tomarse la tensión sentado cómodamente en una silla de brazos, o en una mesa en la que pueda apoyar el brazo y mantenerlo ligeramente doblado.

- El control se hace sobre la parte superior del brazo desnudo.

- Mientras se toma la tensión, el brazo debe permanecer inmóvil.

- Entre dos tomas consecutivas debe haber un intervalo de al menos dos minutos.

- La toma no debe exceder de dos minutos de duración.

- Es del todo normal sufrir variaciones en los valores de la tensión arterial, incluso en tomas reiteradas se observan estas diferencias. Pero una única toma o varias no indican la tensión arterial real. La única evaluación fiable se hace a partir de los valores obtenidos en tomas regulares bajo las mismas condiciones, para hacer con ellos una media.

- Tomarse la tensión no es en si mismo un tratamiento. No altere nunca las dosis ni la medicación prescrita por su médico.

- Las personas que padecen un problema cardíaco o que utilicen un marcapasos deben consultar a su médico, puesto que estas circunstancias pueden modificar los valores obtenidos en la toma de la tensión.

- No utilice este tensiómetro cerca de campos electromagnéticos fuertes (tales como unidades de ultravioleta, teléfonos móviles, etc...) puesto que pueden ocasionar fallos en la lectura.

Colocación de la pila

El departamento para la pila se encuentra en la parte inferior del aparato. Coloque la pila (R 6 o LR 6) tal y como se muestra en la ilustratión.

- Introduzca correctamente 1 pila alcalinas de 1,5 V cada una.
  Importante: Si la pila no están colocadas en su polaridad correcta puede producirse un recalentamiento de las mismas así como fugas.
- Utilice exclusivamente pilas de alta calidad a prueba de fugas y de las características señaladas (véase „Datos Técnicos“).
- Si no piensa utilizar el aparato durante un largo período de tiempo, retire la pila.
- El aparato muestra los siguientes símbolo de función:

Pila llenas.

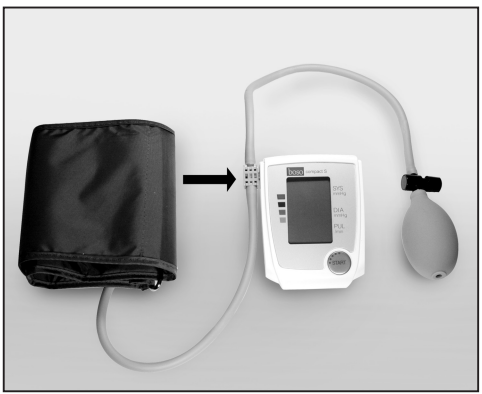
Pila parcialmente agotadas.

Debe cambiar la pila.

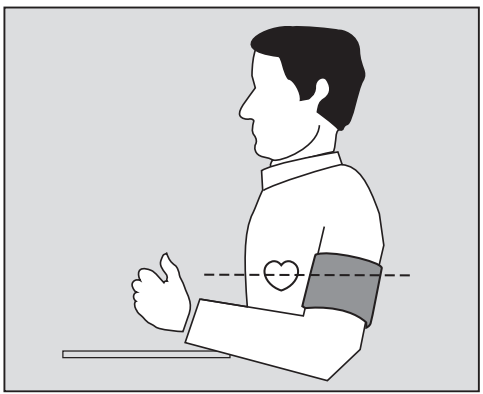
¡Parpadeo! Cambie la pila. No es posible efectuar una toma.

- **Cuide el medio ambiente!**
  Las pilas usadas y los aparatos de recarga no se pueden eliminar con los residuos domésticos. Hay que depositarlas en recipientes especiales y centros de recogida de pilas usadas. Consulte con el ayuntamiento de su ciudad.

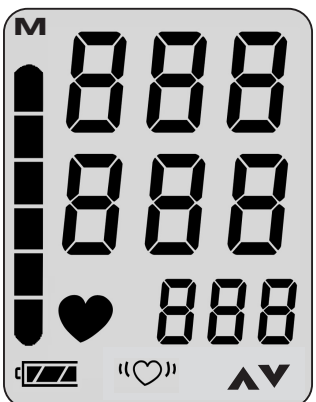
- Conecte el manguito al aparato introduciendo con firmeza (hasta oír un click) el conector en la entrada situada en el lado izquierdo del aparato.



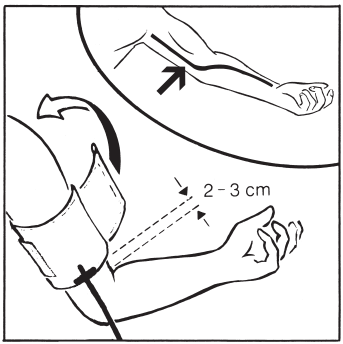
- Sitúe el brazo ligeramente doblado y con el manguito ya colocado sobre una mesa de manera que el manguito quede a la altura del corazón.



- Pulse la tecla START.
- Todos los elementos digitales y las luces de las funciones se encenderán momentáneamente para indicar que la unidad funciona correctamente.



- La aparición de „O“ en la pantalla junto con la emisión de tres pitidos indican que el tensiómetro está listo para su uso.



Colocación del manguito:

- Quítese cualquier prenda apretada antes de tomarse la tensión, para que no exista presión alguna sobre el brazo que pueda impedir la normal circulación de la sangre.

- Abra el brazalete en forma de anillo, introduzca el brazo y rodeelo en su parte superior, de forma que la parte inferior del brazalete quede a unos 2-3 cm. por encima del codo. El brazalete estará correctamente colocado si la marca queda situada directamente sobre la arteria. El anillo de metal nunca debe estar sobre la arteria, ya que esto puede conducir a un resultado erróneo. La mayoria de la gente tiene la tensión más alta en el brazo izquierdo. Por tanto, es en este brazo en donde se debe llevar a cabo la medición. Si la tensión es más alta en el brazo derecho, la medición deberá realizarse en éste.
- Pase la parte final del manguito bajo la trabilla metálica y dóblela sobre la parte exterior del brazo, asegúrelo luego con una ligera presión sobre el cierre de velcro. No se lo coloque demasiado apretado, deje una holgura de 2 dedos entre el brazo y el manguito.
- Nota sobre las tallas del manguito:
  Este tensiómetro debe utilizarse exclusivamente con los siguintes tipos de manguito:

Tipo	Tamaño bolsa	Circunferencia brazo	No. pedido
CA01	13 x 25 cm	22 – 32 cm	143-4-762*
CA02	14 x 30 cm	32 – 48 cm	143-4-763

* Es el considerado standard.

- Coloque el brazo en el que efectúe la toma sobre una mesa, manténgalo relajado y formando un ángulo.

- Coger la pera de goma con la mano derecha e inflar el manguito hasta aproximadamente 180 mmHg. Se oirá entonces un tono triple. En el visor digital se podrá observar cómo sube la presión del manguito. En caso de que la presión no sea la suficiente, se mostrará el simbolo ▲ durante la medición. Inflar entonces el manguito otros 40 mmHg más, aproximadamente. Este proceso podrá repetirse hasta que la presión en el manguito sea superior a la de la tensión arterial sistólica (desaparece entonces el simbolo ▲ y se oye el triple tono).

- Para la siguiente medición, la presión de inflado adecuada es ajustada por la función de momorización automática **(memomatic)**; i.e. la presión de inflado = SISTÓLICA de la última medición tomada + 40 mmHg. Inflar hasta que el tono triple indica que se ha alcanzado la presión correcta.

Aparición en la pantalla de los valores de la toma

- **Importante:** El incremento adicional de presión en el manguito puede ocasionar errores en la lectura de los datos. Si esto sucediese, repita la toma pasados 2 minutos, y esta vez llene el manguito directamente a un nivel superior al de su tensión máxima (sistólica).

- Después de llenar el manguito éste va dejando salir el aire automáticamente, y la bajada de presión en su interior se indica en la parte izquierda de la pantalla.

- Tan pronto como se registran las primeras pusaciones, el símbolo ♥ se enciende y se apaga al ritmo de los latidos.

  Mantenerse completamente inmóvil y no hablar mientras se toma la tensión.

- Tan pronto como el microprocesador puede evaluar el pulso registrado, el tensiómetro emite un pitido, al ritmo del pulso.

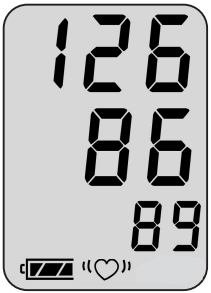
- Un pitido continuado indica que la toma ha finalizado, y los 3 valores obtenidos permanecen fijos en la pantalla.

- Se encenderá el símbolo ▼ para indicar que se puede dejar salir el aire libremente. Para hacerlo presione el botón de la válvula hasta que se vacíe el maguito.

- Si apareciese el simbolo "♡" después de efectuar una toma, se recomineda repetir la toma manteniendo el brazo completamente inmóvil. Si volviese a aparecer el simbolo "♡" en la pantalla después de efectuar una nueva toma con el brazo inmóvil, podria indicar alguna irregularidad en el latido del corazón. Consúltelo con su médico de cabecera en la próxima visita.

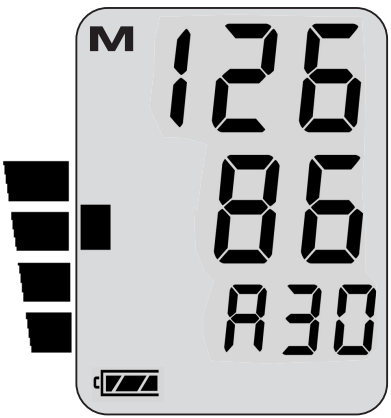
Los valores almancenados

- La medición es almacenada automáticamente. Tan pronto como la capacidad de su memoria esté saturada (30 mediciones como máximo) la medición mas antigua se borra y se almacena la última.
- Las tomas no válidas no quedarán almacenadas en la memoria.
- El aparato se desconecta automáticamente después de aprox. 1 minuto. Para repetir la medición pulse levemente su botón START nuevamente.
- Si no piensa efectuar otra toma, retire el manguito.



Cómo grabar los valores de la tensión en su ficha y obtener el valor medio (incluyendo evaluación según la OMS)

- Anote la medición observada en su tarjeta de registro (se incluyen dos tarjetas).
- Introduzca las medidas individualmente.
- Recuerde el valor promedio individual después de 30 mediciones y anote este en su columna previamente designada en la tarjeta de registros. El valor promedio se obtiene pulsando su botón START correspondiente durante 3 segundos con el aparato apagado. El valor promedio de todos los valores almacenados (sístole y diástole) aparece. En la pantalla del pulso el número de la medición guardada parpadea.
- Si no hay lecturas almacenadas en la memoria, en la zona de la pantalla en la que aparecen veremos "A00". En las zonas de sístole y diástole aparecerán"0".
- En la parte izquierda de la pantalla aparece un índice relativo a los valores medios. La escala de evaluación le muestra inmediatamente en que nivel se encuentra su tensión sanguínea según la clasificatión de la OMS (véase página 79).



Evaluación según la clasificación de la OMS

Cómo recuperar los valores almacenados

- La última medición almacenada será indicada inmediatamente después de que el valor promedio haya sido indicado en pantalla. En la

pantalla se muestra el número de la medida. Pasados 3 segundos aparecerá automáticamente el valor correspondiente (sistólico, diastólico y pulso).

- Todas las mediciones almacenadas podrán verse por pantalla de la misma forma automáticamente.

- El aparato podrá apagarse simplemente pulsando el botón con su botón START.

- Si no se presiona ningún botón el aparato se apagará pasados 5 segundos.

- **Cambie las pilas cuando el aparato esté apagado!** Si las pilas no se cambian en 30 segundos se borrarán todos los valores almacenados. Si cambia las pilas con el aparato encendido, también se borrará la memoria completamente.

Interrupción de la toma

Para interrumpir la toma de tensión puede presionar el botón de la válvula de salida hasta que no quede aire en el manguito. (Para repetir la toma sólo tiene que volver a llenarlo).

Mensajes de error

Si el aparato no emite pitidos rítmicos con el pulso, significa que el pulso es demasiado débil, y en consecuencia no podrá obtener ningún dato.

La aparicíon en la pantalla de los símbolos Err o Err CUF indica que no se han recogido valores ni de pulso ni de tensión arterial.

- Vuelva a colocar el manguito alrededor del brazo a inicie una nueva toma.

"♡" : pulso irregular
o toma incorrecta de la tensión (p.ej: haberse movido durante la toma)
→ Se recomienda repetir la toma manteniendo el brazo inmóvil. Si volviese a aparecer el simbolo "♡" en la pantalla después de efectuar una nueva toma con el brazo inmóvil, podria indicar alguna irregularidad en el latido del corazón.
Consúltelo con su médico de cabecera en la próxima visita.

Limpieza del tensiómetro y del manguito

- Para limpiar el aparato utilice exclusivamente un paño suave y seco.
- Las manchas pequeñas que pueda haber en el manguito se eliminarán con cualquier limpiador.

Garantía, Servicio de Atención Posventa, Protección del medio ambiente

Las condiciones de la garantía figuran en la tarjeta de garantía.

Sólo se aceptarán reclamaciones bajo garantía si el aparato se devuelvo junto con la tarjeta de Garantía debidamente cumplimentada, firmada y sellada por el vendedor autorizado.

Para reparaciones bajo garantía envíe el aparato bien empaquetado y con el franqueo correcto al vendedor autorizado o directamente a:

BOSCH + SOHN GmbH u. Co. KG
Bahnhofstrasse 64
D-72417 Jungingen

Tanto las pilas usadas como los aparatos electrónicos defectuosos no pueden arrojarse a la basura doméstica. Han de ser depositados en centros especiales. Por favor, para más información póngase en contacto con el ayuntamiento de su ciudad.

Datos Técnicos

Principio de medida:
Oscilométrico

Amplitud de medida:
De 40 a 280 mmHg, 40 a 200 pul/min.

Precisión:
Presión del brazalete ± 3 mmHg; el pulso tiene un error aproximado del 5%.

Número de almacenados:
30 lecturas.

Pantalla:
De cristal líquido.

Condiciones para el funcionamiento:
Temperatura ambiente entre 10 y 40° C
Humedad: 10 – 85%

Alimentación:
DC 1,5 V
1 pile alcalinas de 1,5 V.
Tipo IEC LR 6 o LR 6.

Nivel de carga de las pilas:
Aparece un símbolo en la pantalla.

Peso:
115 g

Clasificación:
Tipo BF ( )

Prueba clínica:
„Medida comparativa de la tensión arterial en los brazos izquierdo y derecho“, prueba N2 según DIN 58130.

(Reservados todos los derechos a modificaciones técnicas.)

A) Verificación del funcionamiento

La verificación del funcionamiento sólo se puede realizar en una persona o con un simulador adecuado.

B) Verificación de circuito de presión del brazalete y de la divergencia en la indicación de la presión

Téngase en cuenta que:

a) Cuando realice una prueba apriete el tubo que comunica con la pera para evitar que la salida de aire cierre la válvula de escape.

b) Antes de comenzar, debe desconectarse el tubo del manguito unido al conector „T“. La parte libre de la conexión – anteriormiente unida al manguito – debe acoplarse ahora al aparato: Control de la exactitud en la indicación de la tensión; Control del sellado hermético del circuíto de presión.

Comprobación

1.) Extraiga las pilas.

2.) Mantenga pulsado el botón START mientras coloca las pilas.

3.) Suelte el botón START.
Ahora la unidad está lista para ser verificada. En este momento en la pantalla aparecerán los datos reales referidos a la tensión sistólica, diastólica y el pulso.

4.) Ahora se puede realizar, de la forma habitual, la comprobación de la divergencia en la indicación de la tensión y del circuito de presión (establecer un tiempo para el brazalete por lo menos de 30 segundos).

5.) Pulsando nuevamente el botón START, apague y vuelva a conecta todo normalmente.

C) Selo de seguridad

Como medida para garantizar el calibrado correcto del tensiómetro las partes superior e inferiores de la carcasa pueden asegurarse por medio de un sello de seguridad. Por otra parte, el orificio perforado para albergar el tornillo de conexión en la parte posterior de la unidad también se puede sellar para mayor seguridad.

BOSCH + SOHN GmbH u. Co. KG
Bahnhofstraße 64 · 72417 Jungingen · Germany
Telephone: +49 (74 77) 92 75-0 · Fax: +49 (74 77) 10 21
Internet: www.boso.de · e-Mail: zentrale@boso.de

07/2008